Générateurs d’adhésif Bravura

Manuel P/N 7105580D$_{02}$
– French –
Edition 01/07

NORDSON CORPORATION • DULUTH, GEORGIA • USA
www.nordson.com

Nordson Corporation est très heureuse de répondre à toute demande d'information, remarques et questions à propos de ses produits. Des informations générales sur Nordson se trouvent sur l'Internet à l'adresse suivante: http://www.nordson.com.

Numéro de commande

P/N = Numéro de commande des articles de Nordson

Remarque

Cette publication de Nordson est protégée au titre de la propriété intellectuelle. Copyright © 2004. Il est interdit de photocopier, de reproduire ou de traduire, même partiellement, ce document sans autorisation écrite de Nordson. Nordson se réserve le droit d'en modifier le contenu sans avertissement préalable.

© 2007 Tous droits réservés.

Marques de fabrique

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Baitgun, Blue Box, CanWorks, Century, CF, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, ColorMax, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, Dispensejet, DispenseMate, DuraBlue, Durafiber, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecodry, Econo-Coat, e.dot, EFD, e stylized, ETI, Excel 2000, Fillmaster, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, HDLV, Heli-flow, Helix, Horizon, Hot Shot, iControl, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, Kinetix, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OptiMix, Package of Values, Pattern View, PermaFlo, Plasmod, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Scoreguard, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, SureBead, Sure Clean, Sure Coat, Sure-Max, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, Ultra, Ultrasaver, UpTime, Vantage, Veritec, VersaBlue, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark et
When you expect more. sont des marques déposées de Nordson Corporation.

Accubar, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AquaCure, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Best Choice, Blue Series, Check Mate, Classicblue, Color-on-Demand, Controlled Fiberization, Control Weave, CPX, CScan, DispensLink, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, DuraDrum, DuraPail, Easy Clean, EasyOn, Eclipse, E-Nordson, Equi=Bead, ESP, FillEasy, Fill Sentry, FluxPlus, G–Net, G–Site,, iON, Iso-Flex, iTrend, Lacquer Cure, Lean Cell, Maxima, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniBlue, MiniEdge, Minimeter, Multifil, Myritex, OptiStroke, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, Powder Pilot, Powercure, Precise Coat, Primarc, Process Sentry, Pulse Spray, Quad Cure, Ready Coat, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, SolidBlue, Spectral, Spectronic, SpeedKing, Spray Works, Summit, Sure Brand, SureMix, SureSeal, Sure Wrap, Swirl Coat, Tempus, Trade Plus, ThruWave, Ultrasmart, Universal, ValveMate, VersaDrum, VersaPail, Vista, Web Cure et 2 Rings (Design)
sont des marques de fabrique de Nordson Corporation.

Les désignations et les logos figurant dans cette documentation peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut représenter une violation des droits du propriétaire.

Nordson International

http://www.nordson.com/Directory

Country		Phone	Fax

Europe

Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	*Hot Melt*	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	Finishing	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	*Erkrath*	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
	Nordson UV	49-211-9205528	49-211-9252148
	EFD	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	*Hot Melt*	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40–680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	*Hot Melt*	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	Finishing	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	Nordson UV	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658

© 2007 Nordson Corporation
All rights reserved

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson		Phone	Fax
Africa / Middle East			
DED, Germany		49-211-92050	49-211-254 658
Asia / Australia / Latin America			
Pacific South Division, USA		1-440-685-4797	–
Japan			
Japan		81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
North America			
Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	*Hot Melt*	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

© 2007 Nordson Corporation
All rights reserved

Sommaire

Consignes de sécurité 1-1
Symboles de mise en garde 1-1
Responsabilité du propriétaire de l'équipement 1-2
Consignes de sécurité 1-2
Instructions, exigences et normes 1-2
Qualification des utilisateurs 1-3
Mesures de sécurité applicables dans l'industrie 1-4
Domaine d'utilisation de l'équipement 1-4
Instructions et messages de mise en garde 1-4
Modalités d'installation 1-5
Modalités de conduite 1-5
Modalités de maintenance et de réparation 1-6
Sécurité de l'équipement 1-7
Mise à l'arrêt de l'équipement 1-7
Mise hors pression hydraulique du système 1-7
Mise hors tension du système 1-7
Désactivation des pistolets 1-8
Sécurité générale - Mises en garde 1-9
Autres mesures de sécurité 1-12
Premiers secours 1-12
Marquages et plaquettes de mise en garde 1-13

Description 2-1
Domaine d'utilisation 2-1
Présentation générale 2-1
Description fonctionnelle 2-2
Mode de démarrage 2-3
Mode de service 2-3
Mode de veille 2-3
Principaux composants 2-5
Bac 2-6
Pompe 2-7
Distributeur 2-8
Bloc distributeur et raccords de tuyaux 2-8
Filtre du distributeur 2-8
Robinet de purge 2-8
Clapet de décharge 2-9
Régulateur de pression pneumatique 2-9
Pupitre de conduite 2-9

© 2007 Nordson Corporation

Description *(suite)*
Système de contrôle 2-10
Pupitre de conduite 2-10
Voyants DEFAUT et PRET 2-11
Afficheurs et touches de commande 2-12
Afficheur Fonction/Zone et touche Haut 2-12
Afficheur multi-usages et touches Haut/Bas 2-12
Afficheur de température effective 2-12
Touche de validation 2-12
Voyants témoins BAC, TUYAUX et PISTOLETS 2-12
Eléments de commande du système 2-13
Touche et voyant témoin SURVEILLANCE/BALAYAGE 2-13
Touche et voyant témoin VEILLE 2-13
Touche et voyant témoin HORLOGE 2-14
Touche Celsius/ Fahrenheit 2-14
Touche SURTEMPERATURE 2-14
Touche TEMPORISATION 2-14
Interrupteur MARCHE/ARRET 2-14

Installation 3-1
Introduction 3-1
Déballage 3-1
Vérification 3-1
Exigences préliminaires 3-2
Site d'implantation 3-2
Câblage 3-3
Puissance absorbée par les tuyaux/pistolets 3-3
Installation mécanique 3-3
Montage du générateur 3-4
Installation de la crépine dans le bac 3-4
Raccordement de l'alimentation en air 3-5
Installation des pistolets 3-6
Pistolet à commande pneumatique 3-7
Pistolet électrique 3-7
Pistolet manuel 3-7
Installation des tuyaux 3-8
Installation électrique 3-11
Raccordement des cordons d'alimentation des tuyaux et pistolets 3-12
Ouverture du coffret électrique 3-13
Raccordement d'un dispositif de déclenchement pour l'électrovanne de la pompe (pompe 10:1) 3-14
Raccordement des contacts de sortie (optionnel) 3-16
Raccordement de la ligne d'alimentation 3-20
Raccordement d'un cordon d'alimentation 3-20
Branchement d'une prise de tension 3-24
Raccordement du faisceau de câbles du contacteur (générateurs Bravura 14 à 5/6 tuyaux/pistolets) 3-25
Fermeture du coffret électrique 3-26

© 2007 Nordson Corporation

Installation *(suite)*
Paramétrage du système 3-26
Composants du pupitre de conduite 3-27
Réglages programmables 3-28
Mise sous tension en Mode Administrateur 3-29
Réglage des heures de démarrage/d'arrêt du générateur et d'activation/désactivation du mode Veille 3-30
Réglage de l'horloge 3-32
Sélection de l'unité de température (Celsius ou Fahrenheit) 3-33
Réglage de la durée de temporisation 3-34
Réglage des consignes de température 3-36
Réglage de la consigne de surtempérature 3-38
Réglage de la température de veille 3-39
Préparation du système 3-40
Remplissage du bac avec l'adhésif 3-40
Rinçage du système 3-40
Tableaux des paramètres système 3-42
Réglages du système 3-42
Réglages des températures des différentes zones 3-43
Réglages de la pression pneumatique 3-43

Utilisation 4-1
Introduction 4-1
Branchement et débranchement de l'horloge 4-3
Démarrage automatique du générateur 4-3
Démarrage manuel du générateur 4-3
Vérification du niveau d'adhésif et remplissage du bac 4-4
Surveillance des températures des zones 4-5
Utilisation du mode Veille 4-5
Arrêt automatique du générateur 4-5
Arrêt manuel du générateur 4-5
Procédure de changement d'adhésif 4-6

Entretien 5-1
Introduction 5-1
Planning d'entretien 5-2
Interventions d'entretien 5-3
Dépressurisation du système 5-3
Remplacement des joints toriques des bouchons ou des raccords de tuyaux 5-4
Rinçage d'un filtre de distributeur standard 5-7
Nettoyage d'un filtre de distributeur standard 5-8
Rinçage du système 5-11
Préparation du rinçage du système 5-11
Rinçage du système avec de la matière thermofusible 5-14
Rinçage du système avec un produit de rinçage 5-15
Rinçage du système avec du solvant Type R 5-17
Remise en service du générateur 5-18

© 2007 Nordson Corporation

Système de contrôle 6-1
Introduction 6-1
Aperçu du système de contrôle 6-2
Ensemble de contrôle 6-2
Cartes spécifiques de l'appareil 6-3
Tableaux de dépannage 6-4
Sécurité électrique pendant le dépannage 6-4
Ouverture et fermeture du coffret électrique 6-5
Pas de chauffage (pistolet, tuyau ou bac) 6-6
Réglages modifiés ou perdus 6-7
L'appareil ne s'allume pas 6-8
Signalisation d'un défaut par le système de contrôle 6-11
Surtempérature (défaut OT) 6-12
Défaut d'une sonde 6-13
Code du défaut (F1–F7) 6-14
Procédures de dépannage 6-15
Vérification de l'interrupteur MARCHE/ARRET 6-15
Vérification de la prise de tension et du faisceau de câbles de la carte contacteur 6-16
Vérification d'un dispositif anti-surtension 6-17
Vérification du transformateur 6-18
Vérification d'une résistance ou du circuit d'une résistance 6-19
Vérification d'un thermostat 6-20
Vérification d'une sonde ou du circuit d'une sonde 6-21
Procédures de réparation 6-25
Remplacement d'un dispositif anti-surtension 6-25
Remplacement d'un fusible 6-27
Remplacement d'une carte de l'ensemble de contrôle 6-30
Préparation de la dépose 6-30
Dépose de la carte de puissance 6-30
Installation de la carte de puissance 6-31
Dépose de la carte de contrôle 6-32
Installation de la carte de contrôle 6-32
Dépose de la carte d'affichage 6-33
Installation de la carte d'affichage 6-33
Remise en service du système 6-33
Remplacement de l'ensemble de contrôle. 6-34
Dépose de l'ensemble de contrôle 6-34
Installation de l'ensemble de contrôle 6-36
Remplacement d'une carte spécifique de l'appareil 6-36
Remplacement d'un thermostat ou d'une sonde 6-37
Dépose d'une sonde ou d'un thermostat 6-37
Installation d'une sonde ou d'un thermostat 6-38

© 2007 Nordson Corporation

Système hydraulique 7-1
Introduction 7-1
Aperçu du système hydraulique 7-2
Guide de dépannage 7-3
Procédures de dépannage 7-6
Obstruction du distributeur 7-6
Vérification de l'électrovanne interne (pompe à double effet) 7-6
Vérification de l'électrovanne interne (pompe à simple effet) 7-7
Vérification de l'électrovanne de déclenchement (pompe à simple effet) 7-8
Vérification de la tension de l'électrovanne 7-8
Vérification de la section pneumatique de la pompe (pompe à double effet) 7-9
Vérification de l'actionneur (pompe à double effet) 7-11
Vérification du siège de la bille du clapet d'aspiration (pompe à double effet) 7-11
Vérification du siège de la bille du clapet d'aspiration (pompe à simple effet) 7-12
Procédures de réparation d'une pompe à double effet 7-13
Interventions sur la pompe 7-13
Préparation de la dépose de la pompe 7-13
Dépose de la pompe 7-13
Dépose de l'actionneur 7-14
Démontage de la section pneumatique de la pompe 7-15
Démontage de la section hydraulique de la pompe 7-17
Nettoyage des composants de la pompe 7-21
Assemblage de la section hydraulique de la pompe 7-21
Assemblage de la section pneumatique de la pompe 7-22
Installation de l'actionneur 7-23
Installation de la pompe 7-23
Remise en service du système 7-23
Repositionnement ou remplacement de la fourchette d'entraînement 7-24
Procédures de réparation de l'actionneur d'une pompe à double effet 7-26
Remplacement de l'actionneur 7-26
Dépose de l'actionneur 7-26
Installation de l'actionneur 7-27
Nettoyage ou remplacement de l'ensemble d'aimants 7-27
Dépose de l'ensemble d'aimants 7-27
Installation de l'ensemble d'aimants 7-29
Nettoyage ou remplacement de la vanne de distribution 7-30
Dépose de la vanne de distribution 7-30
Installation de la vanne de distribution 7-32
Remplacement de l'ensemble de butée 7-33
Procédures de réparation d'une pompe à simple effet 7-34
Préparation de la dépose de la pompe 7-34
Dépose de la pompe 7-34
Remplacement du tube de jonction, du joint torique ou de la bague d'appui 7-35
Remplacement du siège et de la bille du clapet antiretour 7-36
Remplacement de l'ensemble du siège et de la cage de la bille du clapet d'aspiration 7-36
Installation de la pompe 7-36
Remise du système en service 7-36

© 2007 Nordson Corporation

Système hydraulique *(suite)*
Procédures de réparation de l'électrovanne de la pompe 7-38
Remplacement de l'électrovanne (pompe à double effet) 7-38
Dépose de l'électrovanne 7-38
Installation de l'électrovanne 7-39
Remplacement de l'électrovanne interne (pompe à simple effet) . 7-40
Dépose de l'électrovanne 7-40
Installation de l'électrovanne 7-41
Remplacement de l'électrovanne de déclenchement (pompe à simple effet) 7-42
Dépose de l'électrovanne 7-42
Installation de l'électrovanne 7-43
Procédures de réparation du distributeur 7-44
Remplacement du clapet de décharge 7-44
Remplacement du robinet de purge 7-45
Remplacement du distributeur 7-45

Bac 8-1
Introduction 8-1
Description du bac 8-1
Remplacement du bac et du distributeur 8-2
Préparation du remplacement du bac ou du distributeur 8-2
Démontage du bac et du distributeur 8-2
Assemblage du bac et du distributeur 8-5
Remise en service de l'appareil 8-6

Pièces détachées 9-1
Introduction 9-1
Comment utiliser les listes de pièces illustrées 9-1
Références des générateurs 9-3
Listes des pièces de l'ensemble du bâti et du bac 9-4
Pièces d'un bac Bravura 4 9-4
Pièces d'un bâti Bravura 4 9-6
Pièces d'un bac Bravura 6 9-8
Pièces d'un bâti Bravura 6 9-10
Pièces d'un bac Bravura 9 9-12
Pièces d'un bâti Bravura 9 9-14
Pièces d'un bac Bravura 14 9-16
Pièces d'un bâti Bravura 14 9-18
Pièces de la tige de mise à terre 9-20
Listes des pièces de l'ensemble distributeur 9-22
Pièces du distributeur 9-22
Pièces du filtre du distributeur 9-24
Listes des pièces des pompes 9-26
Pièces du pack UpTime pour pompe à double effet 14:1 9-26
Pièces de la pompe à double effet 14:1 9-28
Pièces du pack UpTime pour pompe à double effet 21:1 9-30
Pièces de la pompe à double effet 21:1 9-32
Pièces de l'actionneur (pompe à double effet) 9-34
Pièces de la pompe à simple effet 10:1 9-36

© 2007 Nordson Corporation

Pièces détachées *(suite)*
Listes des pièces des électrovannes 9-38
Pièces de l'électrovanne interne (pompe à double effet 14:1) . . . 9-38
Pièces de l'électrovanne interne (pompe à double effet 21:1) . . . 9-40
Pièces de l'électrovanne interne et de l'électrovanne de déclenchement (pompe à simple effet 10:1) 9-42
Pièces du régulateur de pression pneumatique 9-44
Listes des pièces de l'ensemble électrique 9-46
Pièces de l'ensemble de contrôle 9-46
Pièces pour carte 5/6 tuyaux/pistolets Bravura 14 9-48
Pièces de la carte d'un bac Bravura 4 9-48
Pièces de rechange conseillées 9-50
Ensembles majeurs 9-50
Cartes électroniques standard et fusibles 9-50
Cartes et fusibles pour Bravura 14 à 5/6 tuyaux/pistolets et Bravura 4 400 VAC 9-51
Consommables et pièces d'usure 9-51
Kit de mise à niveau logicielle 9-52
Prises d'essai 9-52
Fournitures et outils 9-52

Fiche technique 10-1
Consignes générales de mise en œuvre des matières thermofusibles 10-1
Stockage 10-1
Préparation de l'enduction/l'application de matière 10-1
Température de mise en œuvre 10-1
Risque de brûlures 10-2
Mélange de matières thermofusibles 10-2
Elimination des matières thermofusibles 10-2
Configurations du générateur 10-3
Caractéristiques du générateur 10-4
Générateur Bravura 4 10-4
Générateur Bravura 6 10-5
Générateur Bravura 9 10-6
Générateur Bravura 14 10-7
Caractéristiques des tuyaux 10-7
Dimensions des générateurs 10-8
Générateur Bravura 4 10-8
Générateur Bravura 6 10-9
Générateur Bravura 9 10-10
Générateur Bravura 14 10-11
Couples de serrage 10-12
Ensembles mécaniques 10-12
Caractéristiques électriques 10-16
Procedure de calcul du nombre de tuyaux/pistolets possible 10-17
Calcul du nombre de tuyaux/pistolets possible 10-17
Tableaux des puissances 10-21
Schémas de câblage 10-23

© 2007 Nordson Corporation

© 2007 Nordson Corporation

Section 1

Consignes de sécurité

Veuillez lire ce chapitre avant d'utiliser l'équipement. Cette section du manuel contient les recommandations et directives à suivre pour procéder sans risque à l'installation, la conduite et la maintenance (désignées dans ce qui suit par le terme "utilisation") du produit décrit dans ce document (désigné dans ce qui suit par le terme "équipement"). Des consignes de sécurité supplémentaires sont données dans tout le document sous forme de mises en garde relatives à des interventions spécifiques.

ATTENTION: Le non-respect des mises en garde, consignes de sécurité et procédures de prévention des risques figurant dans ce document peut entraîner des dommages corporels, dont la mort, ainsi que des dommages matériels.

Symboles de mise en garde

Les symboles et avertissements présentés ci-dessous sont utilisés dans la suite de ce document pour mettre le lecteur en garde lorsque la sécurité des personnes est en jeu ou pour identifier des situations susceptibles de provoquer des dommages matériels. Il y a lieu de se conformer à toutes les consignes de sécurité suivant un mot d'avertissement.

ATTENTION: Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages corporels graves et la mort.

PRUDENCE: Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages corporels mineurs ou modérés.

PRUDENCE: (Utilisé sans symbole de mise en garde) Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels.

© 2002 Nordson Corporation

Responsabilité du propriétaire de l'équipement

Les propriétaires des équipements sont responsables de la gestion des informations relatives à la sécurité, de la conformité de l'utilisation de l'équipement avec toutes les dispositions et exigences réglementaires ainsi que de la qualification de tous les utilisateurs potentiels.

Consignes de sécurité

- Rechercher et évaluer les consignes de sécurité données dans toutes les sources pertinentes : procédures de sécurité spécifiques en vigueur chez le propriétaire, règles de l'art, réglementations légales, informations produits fournies par les fabricants de matières ainsi que le présent document.
- Mettre les consignes de sécurité à la disposition des utilisateurs de l'équipement conformément à la réglementation en vigueur. Contacter les autorités compétentes en matière d'information.
- Conserver les consignes de sécurité, y compris les plaquettes apposées sur l'équipement, dans un bon état de lisibilité.

Instructions, exigences et normes

- S'assurer que l'équipement est utilisé conformément aux instructions données dans le présent document, aux codes et réglementations en vigueur ainsi qu'aux règles de l'art.
- Le cas échéant, demander l'agrément du service de sécurité ou du service technique de l'usine ou d'une structure ayant une fonction similaire dans l'entreprise avant d'installer ou de mettre en route l'équipement pour la première fois.
- Prévoir les équipements d'urgence et de premiers secours appropriés.
- Effectuer des inspections pour vérifier que les mesures de sécurité sont respectées.
- Evaluer à nouveau les mesures et procédures de sécurité chaque fois qu'il y a des changements au niveau du process ou de l'équipement.

© 2002 Nordson Corporation

Qualification des utilisateurs

Il appartient aux propriétaires de l'équipement de s'assurer que les utilisateurs :

- ont reçu une formation à la sécurité appropriée à leur mission conformément aux réglementations en vigueur et aux règles de l'art
- ont été familiarisés avec les modalités et procédures de prévention des accidents et de sécurité du propriétaire de l'équipement
- sont formés par une autre personne qualifiée à utiliser l'équipement et à exécuter les tâches spécifiques requises

  REMARQUE: Nordson peut proposer une formation à l'installation, la conduite et la maintenance d'un équipement spécifique. Veuiller contacter le représentant local de Nordson pour plus ample information

- possèdent un savoir-faire industriel et commercial spécifique et une expérience appropriée à leur mission
- sont capables physiquement d'accomplir leur mission et ne sont pas sous l'influence d'une substance diminuant leurs capacités physiques et mentales

© 2002 Nordson Corporation

Mesures de sécurité applicables dans l'industrie

Les mesures de sécurité suivantes s'appliquent à l'utilisation de l'équipement de la manière décrite dans le présent document. Les informations données dans ce cadre ne couvrent pas toutes les mesures de sécurité possibles mais présentent celles qui sont les meilleures pour un équipement aux risques potentiels comparables utilisé dans des industries comparables.

Domaine d'utilisation de l'équipement

- L'équipement ne doit être utilisé qu'aux fins décrites et dans les limites spécifiées dans le présent document.
- Ne pas modifier l'équipement.
- Ne pas utiliser de matières incompatibles ni de dispositifs auxiliaires non homologués. Contacter le représentant local de Nordson pour toute question relative à la compatibilité des matières ou à l'utilisation de dispositifs auxiliaires non standard.

Instructions et messages de mise en garde

- Lire et suivre les instructions données dans le présent document et les autres documents de référence.
- Se familiariser avec l'emplacement et la signification des marquages et plaquettes de mise en garde apposés sur l'équipement. Voir *Marquages et plaquettes de mise en garde* (le cas échéant) à la fin de cette section.
- En cas de doute quant au mode d'utilisation de l'équipement, contacter le représentant local de Nordson et demander son assistance.

© 2002 Nordson Corporation

Modalités d'installation

- Installer l'équipement en procédant conformément aux instructions fournies dans le présent document et dans la documentation relative aux dispositifs auxiliaires.
- S'assurer que l'équipement est conçu pour l'environnement dans lequel il sera utilisé et que les conditions de mise en œuvre de la matière ne créeront pas de danger. Consulter la Fiche de données de sécurité de la matière.
- Si l'équipement doit être installé avec une configuration qui n'est pas en adéquation avec les instructions données pour l'installation, contacter le représentant local de Nordson et demander son assistance.
- Positionner l'équipement de manière à ce qu'il puisse fonctionner sans risque. Respecter les espaces libres exigés entre l'équipement et les objets environnants.
- Installer des sectionneurs verrouillables pour séparer de leurs sources de courant respectives l'équipement et tous les dispositifs auxiliaires ayant une alimentation électrique indépendante.
- Mettre tous les équipements à la terre correctement. Pour les exigences spécifiques, contacter les services locaux responsables du code du bâtiment.
- Veiller à ce que tous les fusibles aient le type et le dimensionnement corrects et soient installés dans les équipements où ils sont requis.
- Contacter les autorités compétentes pour déterminer les permis et inspections exigés pour l'installation.

Modalités de conduite

- Se familiariser avec l'emplacement et le fonctionnement de tous les éléments de signalisation et dispositifs de sécurité.
- Vérifier que l'équipement, y compris tous les dispositifs de sécurité (carters, verrouillages, etc.), est en bon état de marche et que le milieu environnant satisfait aux conditions requises.
- Utiliser l'équipement de protection individuel (EPI) spécifié pour chaque intervention. Pour les EPI requis, voir *Sécurité de l'équipement* ou les instructions données par le fabricant de la matière ainsi que la Fiche de données de sécurité.
- Ne pas utiliser d'équipement fonctionnant mal ou donnant des signes de dysfonctionnement potentiel.

© 2002 Nordson Corporation

Modalités de maintenance et de réparation

- Procéder aux interventions de maintenance programmées en respectant les intervalles indiqués dans le présent document.
- Mettre le système hors pression hydraulique et pneumatique avant toute intervention sur l'équipement.
- Mettre l'équipement et tous les dispositifs auxiliaires hors tension avant toute intervention sur l'équipement.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange neuves ou réusinées agréées par l'usine.
- Lire les instructions et la Fiche de données de sécurité fournies avec les produits utilisés pour le nettoyage de l'équipement et s'y conformer.

  REMARQUE: Pour se procurer les Fiches de données de sécurité des produits nettoyants vendus par Nordson, consulter le site www.nordson.com ou appeler le représentant local de Nordson.

- Avant de remettre l'équipement en service, vérifier que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement.
- Eliminer les résidus des produits nettoyants et des matières mises en œuvre conformément à la réglementation en vigueur. Pour plus de précisions, consulter les Fiches de données de sécurité des produits ou contacter les autorités compétentes.
- Veiller à la parfaite propreté des plaquettes de mise en garde apposées sur l'équipement. Remplacer les plaquettes usées ou endommagées.

© 2002 Nordson Corporation

Sécurité de l'équipement

Les présentes consignes de sécurité s'appliquent aux équipements Nordson des types suivants :

- équipements de dépose d'adhésif thermofusible et de colle froide ainsi qu'à tous leurs accessoires
- contrôleurs de dépose, temporisateurs, systèmes de détection et de vérification ainsi qu'à tous les autres dispositifs de commande optionnels

Mise à l'arrêt de l'équipement

Pour effectuer la plupart des procédures décrites dans le présent document, il faut d'abord mettre l'équipement à l'arrêt. Le niveau d'arrêt requis dépend du type de l'équipement utilisé et de l'intervention à exécuter. Si besoin est, les instructions concernant la mise à l'arrêt sont spécifiées au début de la procédure. Les niveaux d'arrêt sont les suivants :

Mise hors pression hydraulique du système

Mettre le système complètement hors pression hydraulique avant de défaire un raccord ou un joint hydraulique quelconques. Procéder à la dépressurisation conformément aux instructions données dans le manuel d'utilisation spécifique du générateur.

Mise hors tension du système

Séparer le système (générateur, tuyaux, pistolets et dispositifs optionnels) de toutes les sources de courant avant d'accéder à un point de connexion ou un câblage haute tension non protégés.

1. Débrancher l'équipement et tous les dispositifs auxiliaires qui lui sont connectés (système).

2. Pour prévenir une mise sous tension accidentelle de l'équipement, verrouiller et marquer le(s) sectionneur(s) ou disjoncteur(s) qui commandent l'alimentation électrique de l'équipement et des dispositifs optionnels.

   REMARQUE: Les réglementations légales et les normes industrielles imposent des exigences spécifiques pour la séparation des sources d'énergie dangereuses. Se référer à la réglementation ou la norme qui s'applique.

© 2002 Nordson Corporation

Désactivation des pistolets

Désactiver tous les dispositifs électriques ou mécaniques qui délivrent un signal d'activation aux pistolets, électrovanne(s) ou à la pompe du générateur avant de procéder à une intervention sur un pistolet ou à proximité d'un pistolet relié à un système sous pression.

1. Débrancher ou déconnecter le dispositif de déclenchement des pistolets (contrôleur de dépose, temporisateur, API, etc.).

2. Déconnecter le fil transmettant le signal d'entrée à (aux) l'électrovanne(s) des pistolets.

3. Réduire à 0 la pression de l'air sur l'(les) électrovanne(s) ; faire échapper ensuite l'air emprisonné entre le régulateur et le pistolet.

© 2002 Nordson Corporation

Sécurité générale - Mises en garde

Le tableau 1-1 contient les mises en garde s'appliquant aux équipements Nordson servant à déposer des adhésifs thermofusibles et des colles froides. Consulter ce tableau et lire avec attention toutes les mises en garde qui s'appliquent au type d'équipement décrit dans le présent manuel.

Les différents types d'équipements sont désignés dans le tableau 1-1 de la manière suivante :

HM = Hot melt = matière thermofusible (générateurs, tuyaux, pistolets, etc.)

PC = Process control = commande du processus

CA = Cold adhesive = colle froide (pompes, réservoirs sous pression et pistolets)

Tab. 1-1 Sécurité générale - Mises en garde

Type d'équipement	Mise en garde (Attention ! ou Prudence !)
HM	**ATTENTION :** Vapeurs dangereuses ! Avant de mettre en œuvre une matière thermofusible de type polyuréthanne réactif (PUR) ou à base de solvant dans un générateur Nordson compatible, lire la Fiche de données de sécurité de la matière et s'y conformer. S'assurer que la température de mise en œuvre de la matière et les points d'éclair ne seront pas dépassés et que toutes les exigences relatives à la sécurité de manipulation, la ventilation, les premiers secours et l'équipement de protection individuel sont satisfaites. Le non-respect des exigences de la Fiche de données de sécurité peut entraîner des dommages corporels et la mort.
HM	**ATTENTION :** Matière réactive ! Ne jamais nettoyer un composant en aluminum ni rincer un équipement Nordson avec un liquide à base d'hydrocarbures halogénés. Les générateurs et les pistolets Nordson comportent des composants en aluminium susceptibles de réagir violemment avec les hydrocarbures halogénés. L'utilisation de produits à base d'hydrocarbures halogénés dans un équipement Nordson peut provoquer des dommages corporels et la mort.
HM, CA	**ATTENTION :** Système sous pression ! Mettre le système hors pression hydraulique avant de défaire un raccord ou un joint hydraulique quelconques. Si le système n'est pas mis hors pression hydraulique, l'adhésif thermofusible ou la colle froide risque de s'échapper de manière incontrôlée et de causer des dommages corporels.
HM	**ATTENTION :** Matière fondue ! Porter un dispositif de protection faciale ou oculaire, des vêtements protégeant la peau exposée et des gants calorifuges pour effectuer toute intervention sur un équipement contenant de la matière thermofusible fondue. La matière thermofusible peut provoquer des brûlures même lorsqu'elle est solidifiée. En ne portant pas d'équipement de protection individuel approprié, on encourt un risque de dommages corporels.

Suite...

© 2002 Nordson Corporation

Sécurité générale - Mises en garde *(suite)*

Tableau 1-1 Sécurité générale - Mises en garde *(suite)*

Type d'équipement	Mise en garde (Attention ! ou Prudence !)
HM, PC	**ATTENTION :** L'équipement démarre automatiquement ! Des dispositifs d'actionnement à distance sont utilisés pour commander les pistolets automatiques de dépose de matière thermofusible. Avant de travailler sur un pistolet en service ou à proximité de celui-ci, désactiver le dispositif de déclenchement du pistolet et couper l'alimentation en air comprimé de(s) l'électrovanne(s) du pistolet. La non-désactivation du dispositif de déclenchement du pistolet et la non-coupure de l'alimentation en air comprimé des électrovannes peut entraîner des dommages corporels.
HM, CA, PC	**ATTENTION :** Risque d'électrocution ! Même lorsque l'équipement a été débranché et séparé de la source de courant au niveau d'un sectionneur ou d'un disjoncteur, il se peut qu'il soit encore connecté à des dispositifs auxiliaires sous tension. Mettre tous les dispositifs auxiliaires hors tension et les séparer électriquement avant toute intervention sur l'équipement. La non-séparation de l'alimentation électrique des équipements auxiliaires avant une intervention sur l'équipement peut entraîner des dommages corporels et la mort.
HM, CA, PC	**ATTENTION :** Risque d'incendie ou d'explosion ! Les équipements Nordson de dépose d'adhésif ne sont pas destinés à être utilisés en milieu explosible et ne doivent pas être utilisés avec des adhésifs à base de solvants susceptibles de créer une atmosphère explosible pendant leur mise en œuvre. Consulter la Fiche de données de sécurité de l'adhésif afin de déterminer ses caractéristiques de mise en œuvre et les restrictions spécifiques. L'utilisation d'adhésifs à base de solvants incompatibles ou la mise en œuvre impropre d'adhésifs à base de solvants peut entraîner des dommages corporels et la mort.
HM, CA, PC	**ATTENTION :** Seul un personnel formé en conséquence et expérimenté doit être autorisé à assurer la conduite ou la maintenance de l'équipement. Si un personnel non formé ou inexpérimenté assure la conduite ou la maintenance de l'équipement, il s'expose et expose les autres à des blessures et à la mort, et il peut être à l'origine d'un endommagement de l'équipement.

Suite...

© 2002 Nordson Corporation

Type d'équipement	Mise en garde (Attention ! ou Prudence !)
HM	**PRUDENCE :** Surfaces très chaudes ! Eviter tout contact avec les surfaces métalliques des pistolets, des tuyaux et de certains composants du générateur se trouvant à température élevée. Si un contact ne peut être évité, porter des gants et des vêtements calorifuges pour travailler à proximité des équipements chauffants. Le contact avec des surfaces métalliques à température élevée peut provoquer des dommages corporels.
HM	**PRUDENCE :** Certains générateurs Nordson ont été spécialement conçus pour la mise en œuvre de matières thermofusibles de type polyuréthanne réactif (PUR). La mise en œuvre de matières de type PUR dans un équipement qui n'a pas été conçu à cette fin peut endommager l'équipement et provoquer une réaction prématurée de la matière. En cas de doute quant à la possibilité de mise en œuvre de PUR un équipement donné, contacter le représentant local de Nordson et demander son assistance.
HM, CA	**PRUDENCE :** Avant d'utiliser tout produit de nettoyage ou de rinçage dans l'équipement, lire les instructions données par le fabricant ainsi que dans la Fiche de données de sécurité et opérer en conséquence. Certains agents nettoyants pouvant réagir de façon imprévisible avec les matières thermofusibles et colles froides, il existe un risque d'endommagement de l'équipement.
HM	**PRUDENCE :** Les équipements Nordson de dépose de matière thermofusible sont testés en usine avec le liquide Nordson Type R qui contient un plastifiant à base d'adipate polyester. Certaines matières thermofusibles peuvent réagir avec le liquide Type R en formant une gomme solide susceptible de colmater l'équipement. Avant d'utiliser l'équipement, vérifiez que la matière thermofusible est compatible avec le liquide Type R.

© 2002 Nordson Corporation

Autres mesures de sécurité

- Ne pas utiliser de flamme nue pour échauffer les composants du système.
- Vérifier quotidiennement les tuyaux (usure excessive, endommagement ou fuites).
- Ne jamais diriger un pistolet d'application manuel sur soi-même ou sur une autre personne.
- Accrocher les pistolets manuels au point prévu pour leur suspension.

Premiers secours

Si de la matière thermofusible fondue vient au contact de la peau :

1. NE PAS essayer de détacher la matière fondue de la peau.
2. Plonger immédiatement la partie touchée dans de l'eau propre et froide pour faire refroidir la matière.
3. NE PAS essayer de détacher la matière solidifiée de la peau.
4. En cas de graves brûlures, traiter le choc.
5. Consulter un médecin immédiatement. Remettre la Fiche de données de sécurité de la matière au personnel médical en charge du traitement.

© 2002 Nordson Corporation

Marquages et plaquettes de mise en garde

La figure1-1 indique l'emplacement des marquages et plaquettes de mise en garde fixées sur l'équipement. Le tableau 1-2 présente les symboles identifiant un danger qui figurent sur les plaquettes de mise en garde, la signification de ces symboles ou le libellé exact des mises en garde.

Tab. 1-2 Marquages et plaquettes de mise en garde

Élément	P/N	Description
1.	175073	**ATTENTION :** Mettre hors pression avant toute intervention. Risque de brûlures graves et/ou de défaillanace de l'équipement en cas de projection d'adhésif ou de surchauffe.
		ATTENTION : Mettre le système hors pression avant d'ouvrir le robinet de purge ou le filtre. Le non-respect de cette consigne peut entraîner de graves brûlures.
		ATTENTION : Cet équipement peut être connecté à plus d'une source de courant. Déconnecter toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le coffret électrique. Danger de mort !
		PRUDENCE : Surfaces brûlantes. Ne pas toucher.

© 2007 Nordson Corporation

Marquages et plaquettes de mise en garde (suite)

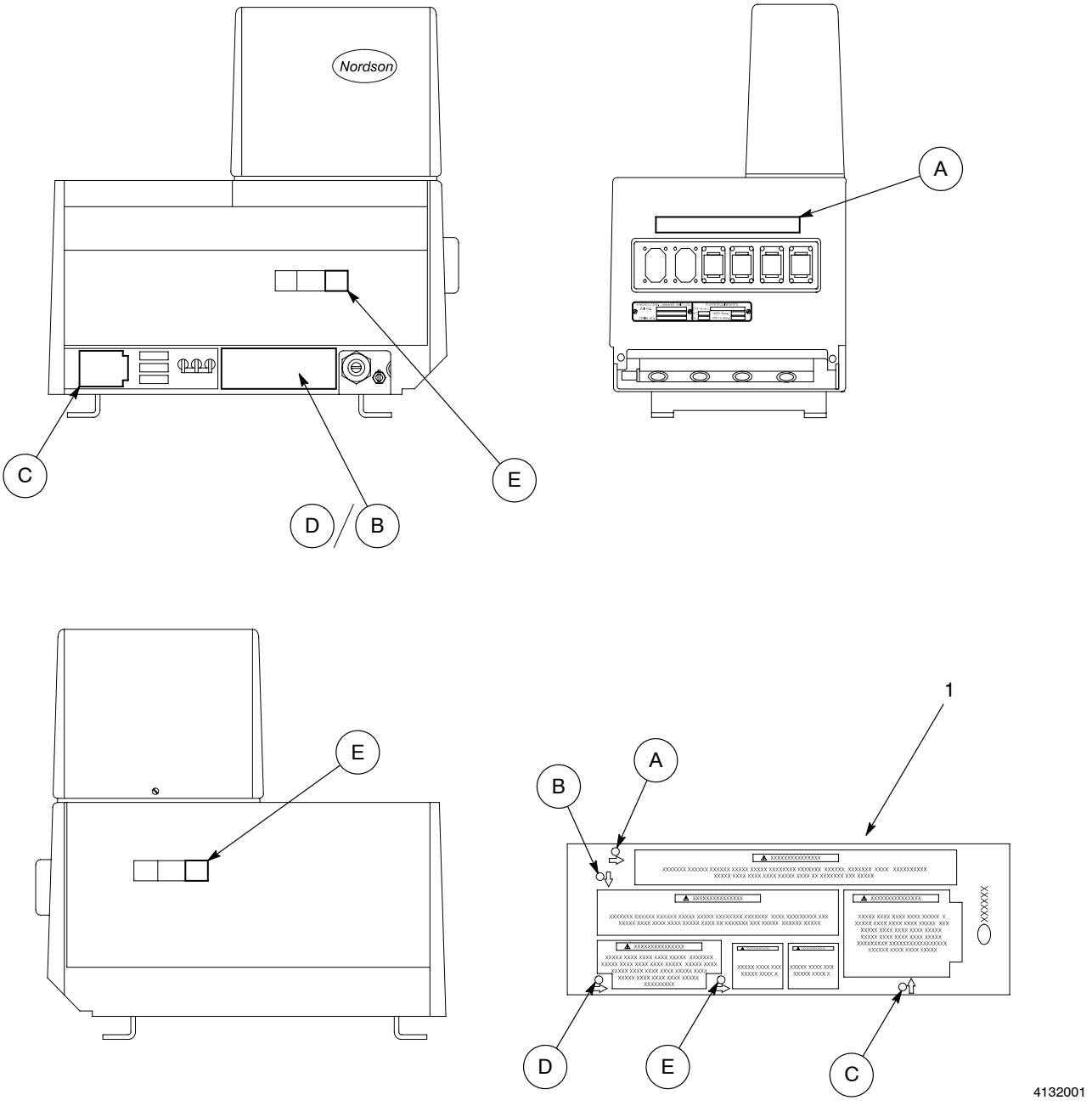


Fig. 1-1 Marquages et plaquettes de mise en garde

© 2007 Nordson Corporation

Section 2
Description

Domaine d'utilisation

Les générateurs Bravura ne doivent être utilisés que pour fondre et pomper des matières thermofusibles. Ils ne sont pas conçus pour une utilisation avec des matières de type polyuréthanne réactif. N'utiliser les générateurs que de la manière décrite dans le présent manuel.

Présentation générale

Ce manuel décrit les procédures d'installation, de mise en œuvre et d'entretien d'un générateur Bravura. Il explique également comment fonctionne le générateur avec les autres composants importants d'un système de dépose de matière thermofusible.

La présente section du manuel décrit les composants essentiels du générateur et leur mode de fonctionnement. Elle comprend les points suivants :

- *Description fonctionnelle*
- *Principaux composants*
- *Système de contrôle*

© 2007 Nordson Corporation

Description fonctionnelle

Le générateur est le principal composant du système de dépose. Il assure la fusion de l'adhésif, régule sa température conformément aux valeurs de consigne et le pompe par des tuyaux vers les pistolets de dépose. Ces derniers appliquent l'adhésif à la surface du produit ou de l'emballage. La figure 2-1 représente un générateur Bravura avec d'autres composants importants d'un système de dépose.

Le générateur a trois modes de fonctionnement basiques :

- le mode de démarrage
- le mode de service
- le mode de veille

Chacun de ces modes de fonctionnement est décrit brièvement dans les paragraphes suivants.

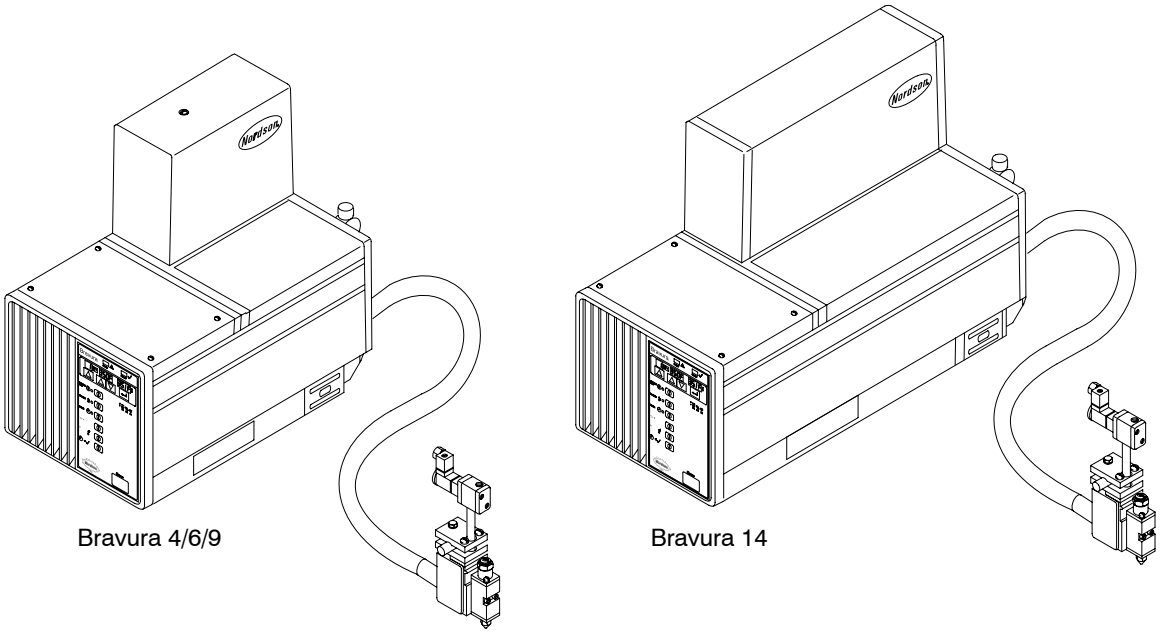


Fig. 2-1 Système de dépose opérant avec un générateur Bravura

© 2007 Nordson Corporation

Mode de démarrage

Pendant le démarrage séquentiel, après branchement du système par l'horloge ou par un opérateur, le bac et les tuyaux se mettent à chauffer les premiers. Une fois que les températures du bac et des tuyaux se situent toutes à moins de 19,5 °C (35 °F) de leurs valeurs de consigne respectives, ce sont les pistolets qui commencent de chauffer. Quand le bac, les tuyaux et les pistolets sont à moins de 3 °C (5°F) de leurs températures de consigne, une durée de temporisation commence de s'écouler. Cette temporisation, qui est réglable, permet à la matière contenue dans le bac de fondre pendant plus longtemps. A la fin de cette durée, le voyant vert PRET s'allume pour indiquer que le système est prêt à fonctionner. Le système peut être programmé pour que la pompe démarre automatiquement, soit au moment où le voyant PRET s'allume, soit au moment où la température du bac atteint la valeur spécifiée. Il est aussi possible de programmer le système de manière à ce que le démarrage de la pompe ait lieu manuellement.

Mode de service

Quand on actionne un pistolet, la pompe aspire l'adhésif fondu et le fait passer par un distributeur, un filtre et un tuyau vers le pistolet qui le déposera à la surface du produit ou de l'emballage à encoller. La figure 2-2 représente les composants d'un système de dépose type ainsi que le chemin suivi par l'adhésif fondu lorsqu'il est pompé dans le système. Dans la plupart des systèmes, c'est un pistolet automatique à commande pneumatique qui est utilisé pour déposer l'adhésif. Il est cependant possible aussi d'appliquer l'adhésif avec un pistolet à commande électrique ou avec un pistolet manuel (représenté en pointillé sur la figure 2-2).

Mode de veille

Quand on met le générateur en mode de veille, le système de contrôle désactive la pompe et réduit la température de toutes les zones de chauffe pour la ramener aux valeurs de consigne choisies pour ce mode. Le mode Veille permet de maintenir l'adhésif à une certaine température lorsque le fonctionnement normal de l'appareil doit être interrompu pendant un moment. Comme cette température est moins élevée, la carbonisation de l'adhésif et la consommation d'énergie se trouvent réduites.

© 2007 Nordson Corporation

Description fonctionnelle *(suite)*

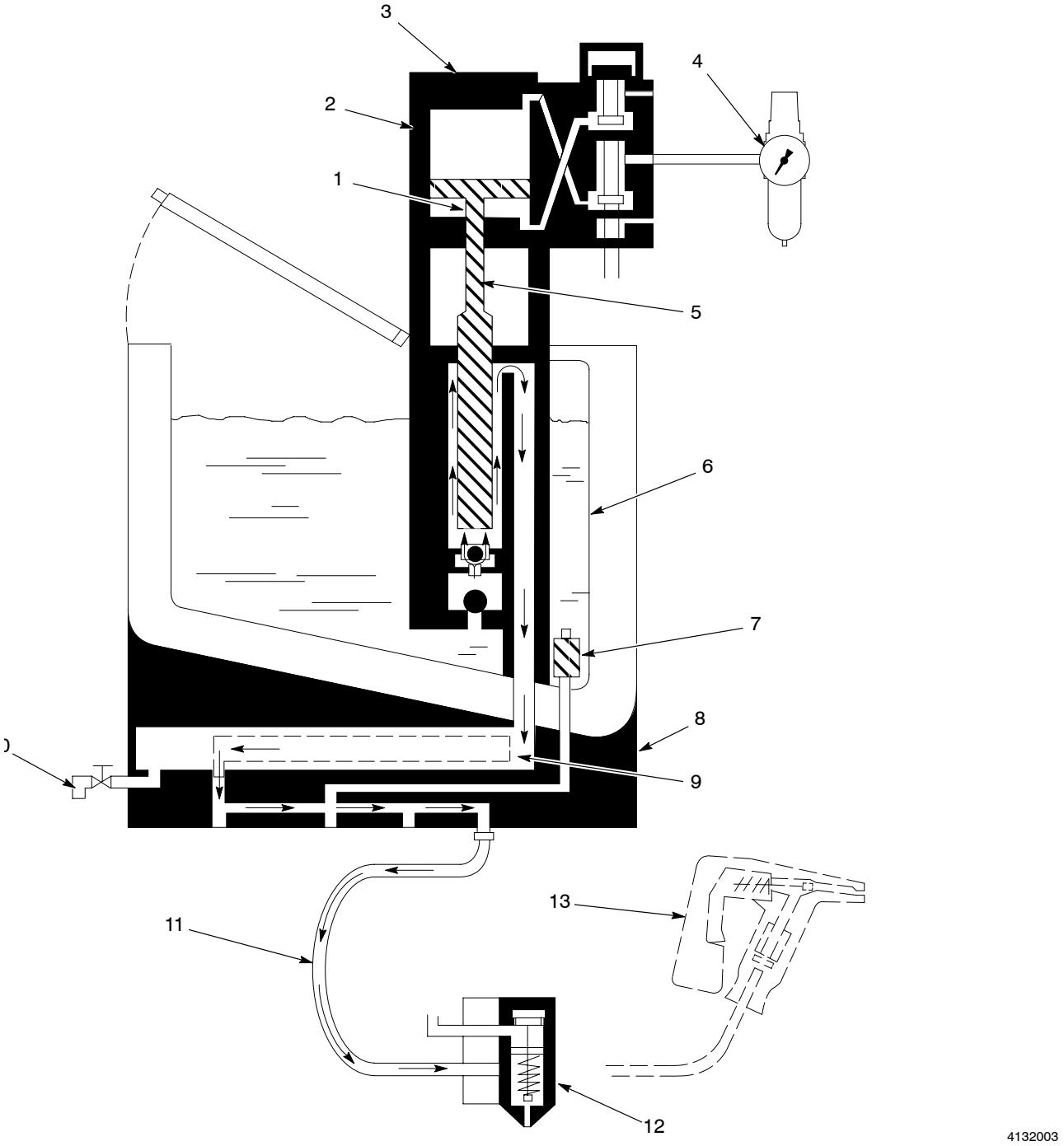


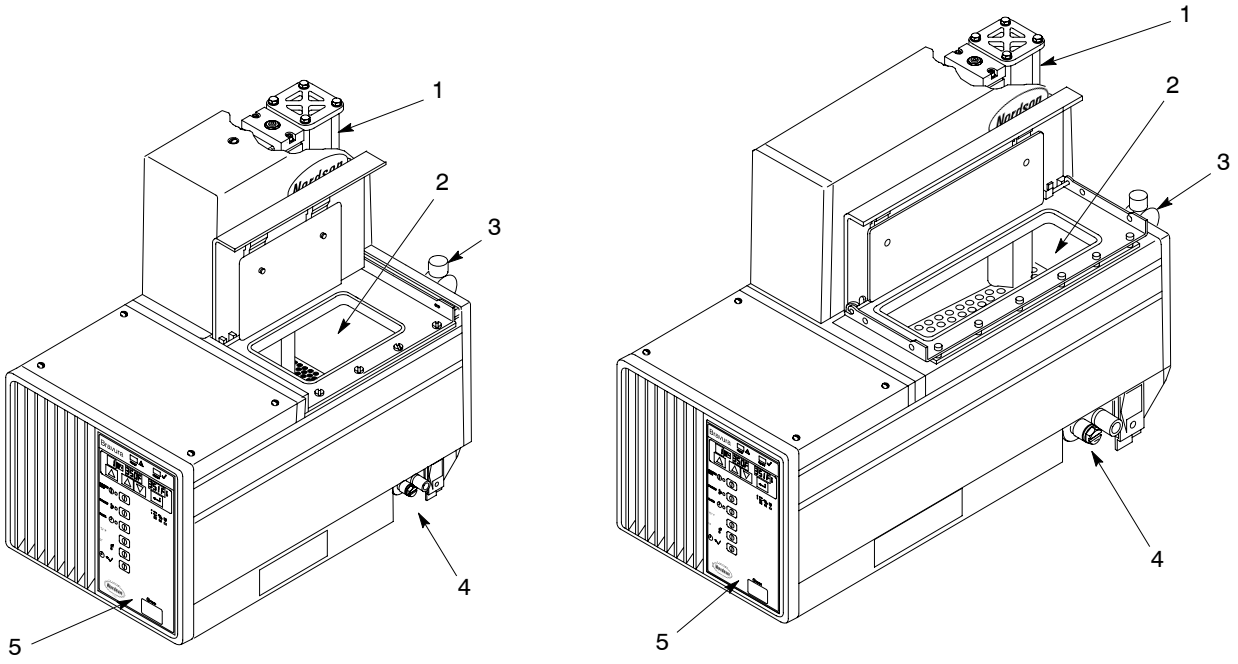
Fig. 2-2 Chemin suivi par l'adhésif thermofusible dans un système de dépose type (la figure représente un filtre standard)

1. Piston pneumatique
2. Cylindre pneumatique
3. Pompe
4. Régulateur de pression pneumatique
5. Piston hydraulique
6. Bac
7. Clapet de décharge
8. Distributeur
9. Filtre du distributeur
10. Robinet de purge
11. Tuyau
12. Pistolet à commande pneumatique
13. Pistolet manuel et tuyau

© 2007 Nordson Corporation

Principaux composants

Les composants les plus importants du générateur sont décrits brièvement dans les pages suivantes.



Bravura 4/6/9 Bravura 14

4132004

Fig. 2-3 Principaux composants d'un générateur de type Bravura

1. Pompe
2. Bac
3. Régulateur de pression pneumatique
4. Composants du distributeur
5. Pupitre de conduite

© 2007 Nordson Corporation

Bac

L'adhésif est fondu dans le bac et y reste jusqu'à ce qu'il soit pompé vers les pistolets de dépose. Construit en aluminium avec des résistances chauffantes noyées et des ailettes de fusion intégrées, le bac est conçu de manière à favoriser les échanges thermiques. Une crépine permet d'éviter que l'adhésif non fondu vienne boucher l'orifice d'entrée de la pompe au moment du remplissage du bac. Elle empêche également les bouts de carton et autres objets de petite taille de pénétrer dans la pompe.

En version standard, le bac est revêtu de PTFE, ce qui facilite son nettoyage. Un bac non PTFE est proposé sur certains appareils.

Consulter les *Caractéristiques du générateur* dans la *Fiche technique* pour toutes informations concernant le bac, notamment sa contenance.

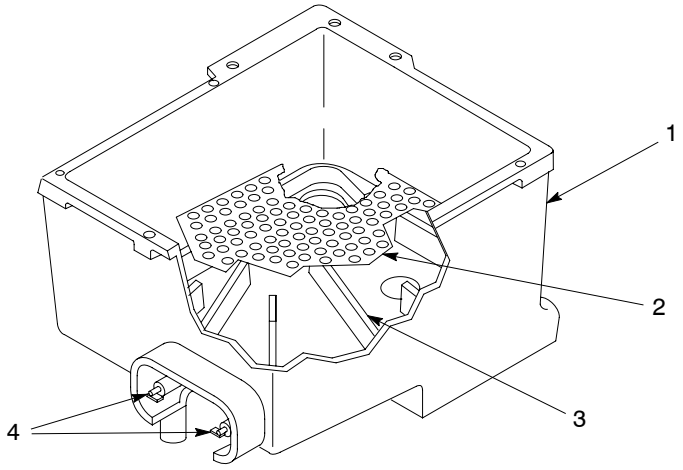


Fig. 2-4 Principaux éléments du bac

1. Corps en aluminium coulé
2. Crépine
3. Ailettes de fusion
4. Connecteur des résistances chauffantes

© 2007 Nordson Corporation

Pompe

La pompe fait passer l'adhésif fondu dans le bac vers les pistolets de dépose. Le générateur peut être équipé d'une pompe à piston à double effet ou à simple effet. Une pompe à double effet délivre de l'adhésif pendant la course du piston dans les deux sens, c'est-à-dire vers le haut et vers le bas. Une pompe à simple effet ne délivre de l'adhésif que pendant que le piston se déplace vers le bas et elle aspire de l'adhésif frais pendant qu'il se déplace vers le haut.

La pompe comprend les principaux éléments suivants :

- une section pneumatique
- une section hydraulique
- un actionneur (pompes à double effet) ou une électrovanne de déclenchement (pompes à simple effet)

Consulter les *Caractéristiques du générateur* dans la *Fiche technique* pour toutes informations concernant la pompe, notamment son débit.

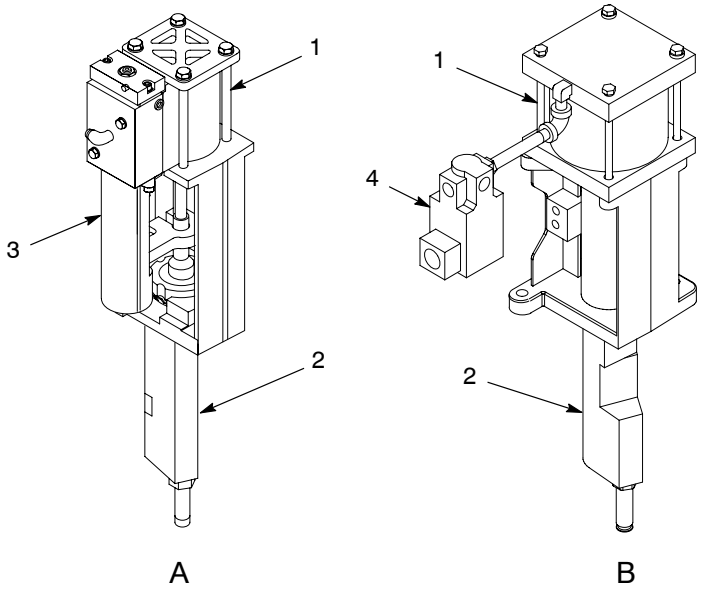


Fig. 2-5 Principaux éléments d'une pompe à double effet (A) ou à simple effet (B)

1. Moteur pneumatique
2. Section hydraulique
3. Actionneur
4. Electrovanne de déclenchement

© 2007 Nordson Corporation

Distributeur

Le distributeur dirige le flux d'adhésif de la pompe vers le filtre et du filtre vers les tuyaux et les pistolets.

Le distributeur comporte quatre parties essentielles :

- un bloc distributeur avec raccords de tuyaux
- un filtre
- un robinet de purge
- un clapet de décharge

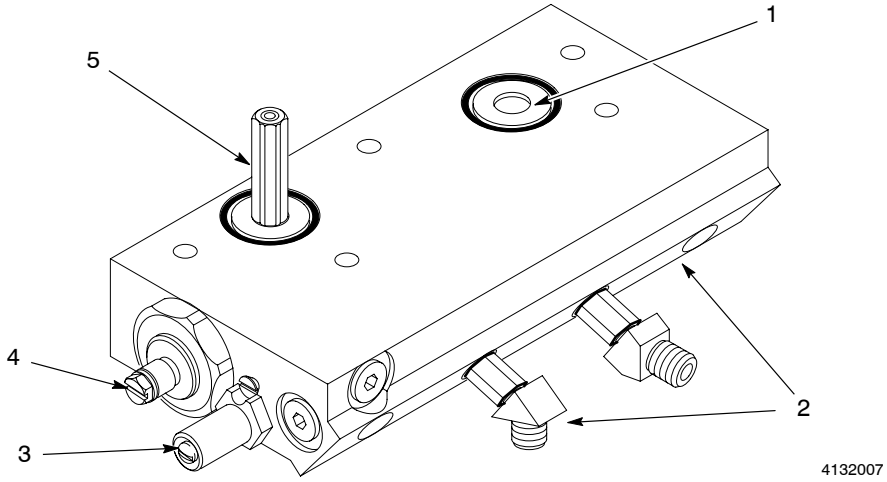


Fig. 2-6 Principaux éléments du distributeur (la figure représente un distributeur à 4 orifices)

1. Orifice d'entrée de l'adhésif
2. Bloc distributeur avec raccords de tuyaux
3. Robinet de purge
4. Filtre du distributeur
5. Clapet de décharge

Bloc distributeur et raccords de tuyaux

Le bloc distributeur possède une face inclinée à 45 degrés qui permet de faire cheminer les tuyaux soit horizontalement, soit verticalement. On peut raccorder au distributeur un maximum de quatre tuyaux.

Filtre du distributeur

Le filtre du distributeur retient la calamine ou les autres corps étrangers et empêche ainsi qu'ils soient pompés dans les tuyaux et les pistolets. A la livraison du générateur, le filtre est muni d'un tamis de 0,15 mm (0,006 pouce). D'autres maillages sont disponibles.

Robinet de purge

Le robinet de purge permet de vider le bac et le distributeur ou de rincer le tamis du filtre pour le débarrasser de la calamine et des débris déposés. Les opérateurs peuvent procéder au rinçage du filtre sans retirer ce dernier du distributeur.

© 2007 Nordson Corporation

Clapet de décharge

Le clapet de décharge empêche la pression hydraulique du système de dépasser 103,4 bar (10342 kPa, 1500 psi). Lorsque la pression atteint cette valeur, le clapet s'ouvre et renvoie l'adhésif dans le bac.

Régulateur de pression pneumatique

Le régulateur de pression pneumatique permet de régler la pression de l'air comprimé qui commande la pression hydraulique.

L'ensemble du régulateur comprend trois parties essentielles :

- un régulateur
- un filtre
- un manomètre

Le manomètre indique la pression pneumatique et le filtre retient les impuretés présentes dans l'alimentation en air de l'usine.

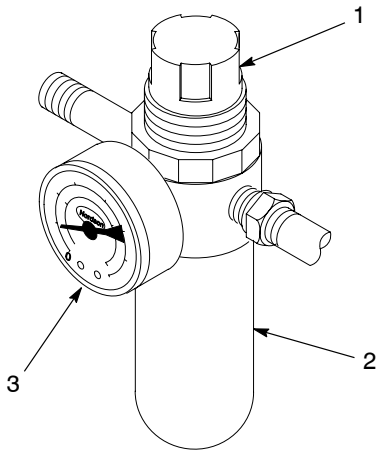


Fig. 2-7 Principaux éléments du régulateur de pression pneumatique

1. Régulateur
2. Filtre
3. Manomètre (pression air)

Pupitre de conduite

Le pupitre de conduite comporte les éléments de commande et de signalisation nécessaires pour programmer, utiliser et surveiller le système de dépose d'adhésif. Les principales fonctions du pupitre sont décrites dans le point suivant, *Système de contrôle*.

© 2007 Nordson Corporation

Système de contrôle

Le système de contrôle régule toutes les températures et gère le fonctionnement de l'appareil. Les zones de chauffe étant régulées individuellement, le système peut être paramétré avec une grande souplesse, et la fonction HORLOGE permet de fixer les heures de branchement/débranchement et de mise en veille du système suivant les besoins opérationnels. Le système de contrôle a été conçu de manière à ce qu'une chute de tension ou une panne de courant n'entraîne pas la perte des valeurs programmées.

Pupitre de conduite

Le pupitre de conduite comporte les éléments de commande, de signalisation et d'affichage nécessaires pour faire fonctionner le système.

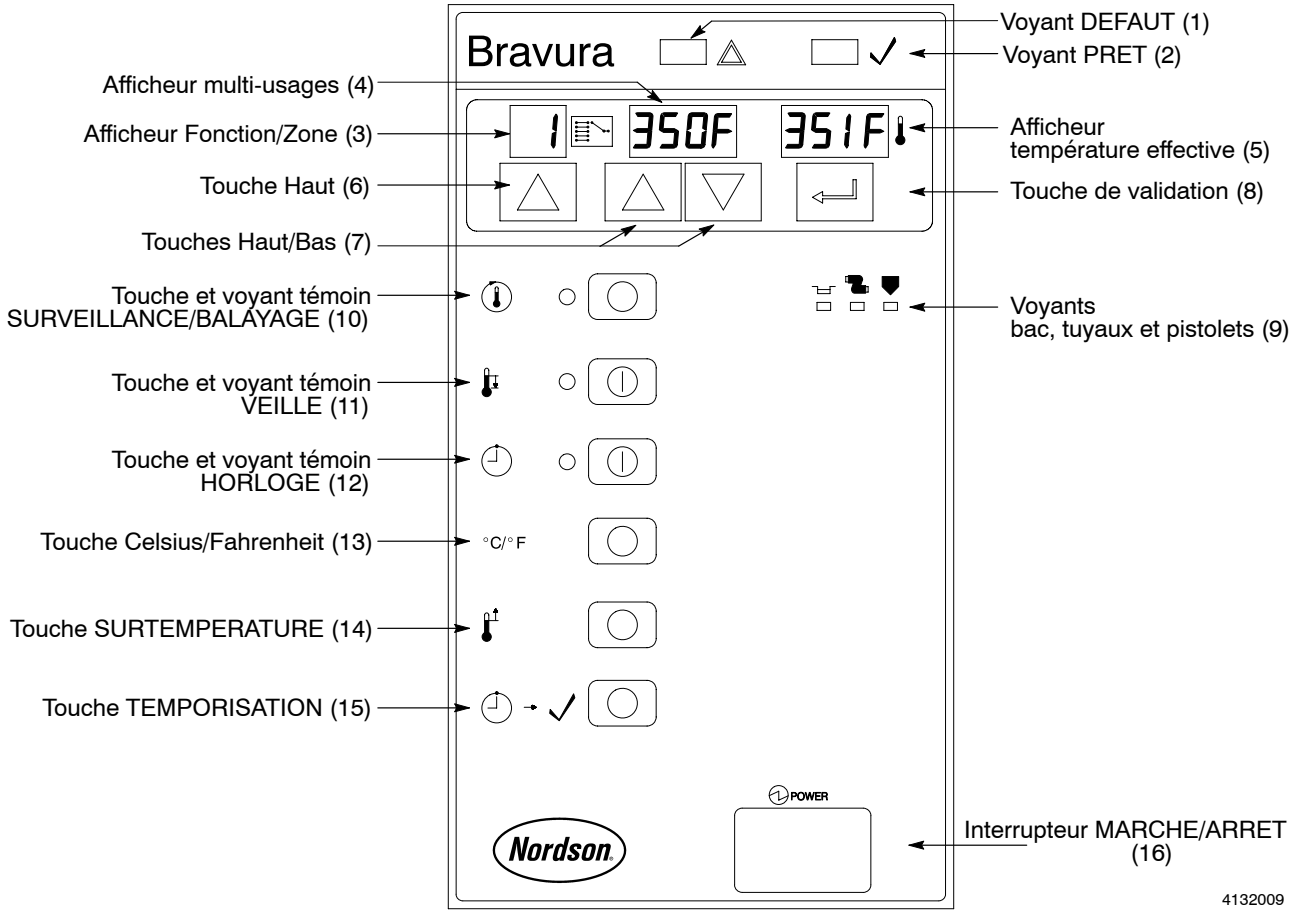


Fig. 2-8 Composants du pupitre de conduite

1. Voyant DEFAUT
2. Voyant PRET
3. Afficheur Fonction/Zone
4. Afficheur multi-usages
5. Afficheur température effective
6. Touche Haut
7. Touches Haut/ Bas
8. Touche de validation
9. Voyants témoins (bac, tuyaux et pistolets)
10. Touche et voyant témoin Surveillance/Balayage
11. Touche et voyant témoin Veille
12. Touche et voyant témoin Horloge
13. Touche Celsius/ Fahrenheit
14. Touche Surtempérature
15. Touche Temporisation
16. Interrupteur MARCHE/ARRET

© 2007 Nordson Corporation

Voyants DEFAUT et PRET

Les voyants DEFAUT et PRET permettent de savoir si le système est en ordre de marche. Le voyant rouge indique différents types de défauts. Voir le tableau 2-1.

Tab. 2-1 Signalisation des défauts du système

Etat du voyant DEFAUT (cf. Note)	**Situation du système**
Le voyant DEFAUT s'allume et reste allumé.	Surtempérature d'une zone de chauffe.
Le voyant DEFAUT clignote pendant deux minutes, puis reste allumé. Le voyant DEFAUT clignote de façon continue.	Il existe un circuit ouvert ou un court-circuit d'une sonde à résistance thermométrique (RTD).
REMARQUE : Quand le voyant DEFAUT s'allume et demeure éclairé, le système coupe le chauffage dans toutes les zones. Quand le voyant clignote, le chauffage reste branché.	

Le voyant vert PRET s'allume lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- Les températures de toutes les zones se trouvent à +/– 3 °C (+/– 5 °F) des consignes.
- La durée de temporisation d'autorisation de marche s'est écoulée.
- Il n'existe aucun défaut dans le système.

© 2007 Nordson Corporation

Afficheurs et touches de commande

Les différents afficheurs (fonction/zone, multi-usages et température) informent de manière détaillée sur l'état du système. Lorsque le système fonctionne, ils permettent de connaître l'état de chaque zone de chauffe. Pendant le paramétrage initial du système en fonction de l'application spécifique, ils indiquent le réglage en cours. Les touches placées sous les afficheurs servent à programmer le système.

Afficheur Fonction/Zone et touche Haut

L'afficheur Fonction/Zone permet d'accéder à des informations sur l'état du système pendant le fonctionnement et la programmation de ce dernier. L'afficheur

- indique le numéro de la zone choisie pendant la programmation des consignes et le balayage des zones
- indique un code de saisie des temps pour les réglages automatiques en conjonction avec la fonction Horloge

Pendant la programmation de l'appareil, la touche pointant vers le haut qui se trouve sous l'afficheur Fonction/Zone permet de modifier la valeur de réglage apparaissant dans l'afficheur.

Afficheur multi-usages et touches Haut/Bas

Pendant le fonctionnement normal, l'afficheur multi-usages indique la température de consigne de la zone sélectionnée. Ceci permet à l'opérateur de comparer la valeur réelle de la température de la zone visualisée avec sa température théorique.

Pendant la programmation de l'appareil, les touches pointant vers le haut et le bas qui se trouvent sous l'afficheur multi-usages permettent de modifier la valeur de réglage apparaissant dans l'afficheur.

Afficheur de température effective

Cet afficheur indique la température réelle de la zone de chauffe. Lorsque le mode de balayage est activé, les températures de toutes les zones sont visualisées successivement. Quand il est désactivé, seule la température de la zone choisie est affichée.

Touche de validation

Cette touche permet d'enregistrer la valeur indiquée sur l'afficheur multi-usages.

Voyants témoins BAC, TUYAUX et PISTOLETS

Ces voyants sont utilisés en conjonction avec les afficheurs Fonction/Zone et multi-usages pour indiquer la zone de chauffe ayant été choisie. Il y a trois types de zones de chauffe : bac, tuyaux et pistolets.

© 2007 Nordson Corporation

Eléments de commande du système

Les éléments de commande permettent de gérer le fonctionnement basique du système et de passer outre les commandes programmées. Les voyants placés dans cette partie indiquent si une fonction est activée ou non. L'utilisation des touches placées dans cette zone permet de

- surveiller l'état d'une zone particulière ou de balayer toutes les zones pour vérifier leur état
- activer ou désactiver le mode Veille
- activer ou désactiver la fonction Horloge. (Ce qui est utile quand on ne veut pas que le système démarre automatiquement.)
- mettre le générateur d'adhésif sous tension ou hors tension.

Touche et voyant témoin SURVEILLANCE/BALAYAGE

Une pression sur cette touche met le système en mode de surveillance ou de balayage. En mode de balayage :

- Le système passe en revue toutes les zones de chauffe et visualise la température de chacune d'elles de manière séquentielle.
- Si la temporisation d'autorisation de marche est active, le système indique le nombre de minutes qui restent jusqu'à ce que le système soit prêt à fonctionner.
- Le voyant témoin Surveillance/Balayage s'éclaire et reste éclairé.

En mode de surveillance :

- Le système visualise uniquement la température de la zone ayant été sélectionnée.
- Si la fonction Temporisation d'autorisation de marche est active et a été sélectionnée à des fins de surveillance, le système indique le nombre de minutes qui restent avant que le système soit prêt à fonctionner.
- Le voyant Surveillance/Balayage reste éclairé.

Touche et voyant témoin VEILLE

Une pression sur cette touche pemet d'activer ou désactiver le mode de veille. Quand le mode de veille est activé,

- Le voyant témoin VEILLE s'allume.
- Le voyant témoin PRET s'éteint.
- La pompe s'arrête.
- Les températures de toutes les zones diminuent jusqu'à ce qu'elles atteignent les valeurs correspondant à la température de veille choisie au préalable.

© 2007 Nordson Corporation

Touche et voyant témoin VEILLE *(suite)*

Quand le mode Veille est désactivé,

- Le voyant témoin VEILLE s'éteint.
- Les résistances chauffantes sont branchées et toutes les zones se mettent à chauffer.
- La pompe est branchée une fois que le système est prêt à fonctionner ou que le bac a atteint la température spécifiée.
- Le voyant PRET s'allume une fois que toutes les zones ont atteint leur température de consigne.

Touche et voyant témoin HORLOGE

Cette touche sert à activer et à désactiver l'horloge. Quand l'horloge est activée, le système est piloté par les réglages (heures de démarrage/d'arrêt de l'appareil, activation/désactivation du mode de veille) programmés.

Le voyant témoin HOROLOGE est allumé lorsque cette fonction est active.

REMARQUE : Si la fonction Horloge est activée alors que l'interrupteur MARCHE/ARRET est sur la position ARRET, elle s'activera automatiquement quand on remettra l'interrupteur sur la position MARCHE. Le voyant témoin HORLOGE s'éclaire alors pour montrer que la fonction est activée.

Touche Celsius/ Fahrenheit

Une pression sur cette touche permet de changer l'unité de température (degrés Celsius/degrés Fahrenheit) utilisée.

Touche SURTEMPERATURE

Une pression sur cette touche permet de fixer une consigne globale de surtempérature. Quand cette valeur est atteinte :

- La pompe s'arrête
- Les résistances chauffantes sont débranchées

Touche TEMPORISATION

Une pression sur cette touche permet de spécifier la durée supplémentaire pendant laquelle l'adhésif devra continuer de fondre une fois que toutes les zones auront atteint leur température de consigne. A l'issue de cette durée, le voyant PRET s'éclaire.

Interrupteur MARCHE/ARRET

L'interrupteur sert à mettre le générateur d'adhésif sous tension ou hors tension.

© 2007 Nordson Corporation

Section 3
Installation

ATTENTION : Seul un personnel formé à cet effet et possédant une expérience appropriée doit être autorisé à assurer la conduite ou l'entretien de l'équipement. Si des opérateurs non qualifiés ou inexpérimentés sont chargés de la conduite ou de l'entretien de l'équipement, ils s'exposent eux-mêmes et exposent les autres à un risque de dommages corporels, danger de mort compris, et risquent d'endommager l'équipement.

Introduction

Cette section du manuel décrit les procédures

- d'installation du générateur, des tuyaux et des pistolets
- de programmation des réglages du système
- de préparation du l'appareil avant sa mise en route.

Si l'appareil est doté de dispositifs optionnels - indicateur de niveau mini par exemple -, consulter les instructions d'installation figurant dans la documentation fournie conjointement.

Déballage

Moyennant les précautions d'usage, aucune consigne particulière ne s'applique au déballage de l'appareil ou des équipements achetés avec lui. Tous les tuyaux et pistolets sont fournis et emballés séparément.

Vérification

Après avoir déballé l'équipement, l'examiner avec soin pour voir s'il a été endommagé pendant le transport. Regarder s'il est cabossé ou éraflé et vérifier que tous les éléments de fixation tiennent bien. Signaler tout endommagement éventuel au représentant local de Nordson.

© 2007 Nordson Corporation

Exigences préliminaires

Cette partie du chapitre Installation présente les différents préalables ainsi que des recommandations à prendre en considération avant d'installer l'appareil. Elle comprend des exigences portant sur les points suivants

- *Site d'implantation*
- *Câblage*
- *Puissance absorbée par les tuyaux/pistolets*

D'autres exigences et recommandations sont indiquées au fur et à mesure des procédures d'installation, là où cela est nécessaire.

Site d'implantation

Choisir avec soin le lieu d'implantation de l'appareil et des pistolets et tuyaux utilisés conjointement. S'assurer que cet emplacement satisfait aux exigences suivantes :

- Il y a suffisamment de place pour ouvrir le couvercle du bac et le coffret électrique, pour retirer l'ensemble filtre, pour retirer le capot de la pompe et pour effectuer le raccordement électrique des tuyaux. Pour les cotes de l'appareil et les dégagements conseillés, voir *Dimensions du générateur* dans la section *Fiche technique* de ce manuel.
- L'opérateur peut avoir accès à tous les éléments de commande.
- Le personnel de maintenance a suffisamment d'espace pour assurer l'entretien de l'appareil et pour le réparer.
- Les installateurs peuvent faire cheminer les tuyaux sans les incurver. Le rayon de courbure minimum des tuyaux est indiqué sur la figure 3-7.
- La surface de montage peut supporter le poids de l'appareil lorsque ce dernier est rempli d'adhésif. Voir les *Caractéristiques du générateur* dans la section *Fiche technique* de ce manuel.
- La surface de fixation est plane.
- La surface de fixation est rehaussée d'au moins 152 mm (6 pouces) pour permettre de vidanger l'adhésif. Voir la figure 3-1.
- Le robinet de purge fait saillie au-delà du bord de la surface de fixation.

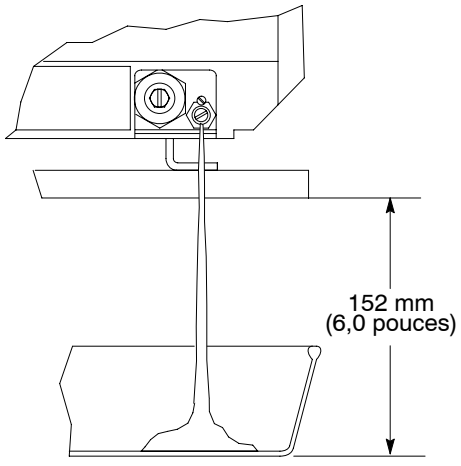


Fig. 3-1 Espace libre nécessaire pour la purge et le rinçage du filtre

© 2007 Nordson Corporation

Câblage

Pour réaliser le câblage de l'appareil, procéder conformément aux directives suivantes :

- Laisser suffisamment d'espace pour le passage de la ligne d'alimentation électrique de l'appareil. Il est possible d'utiliser l'un des deux orifices d'accès se trouvant à la base de l'appareil. L'un des trous est prévu pour un accès par l'arrière, l'autre pour un accès par le bas.
- Faire cheminer tous les fils loin des câbles d'alimentation en courant alternatif, des câbles de sortie d'électrovannes et des composants électriques tels que moteurs, contacts et relais.
- Réaliser les connexions en utilisant une longueur minimale de fil. Un fil long peut jouer un rôle d'antenne pour le bruit électrique.

Puissance absorbée par les tuyaux/pistolets

Pour être sûr que l'appareil n'est pas en surcharge, il y a lieu de déterminer la puissance que nécessitent les tuyaux et les pistolets. Si le représentant local de Nordson n'a pas encore vérifié que le générateur est à même de fonctionner avec tous les tuyaux et pistolets dont l'installation est prévue, il convient de calculer la puissance requise par ces composants avant de les installer. Ce calcul est également nécessaire en cas de modification de la configuration du système ou de mise en place de tuyaux et pistolets supplémentaires.

Pour déterminer la puissance nécessaire pour les tuyaux/pistolets prévus, voir *Calcul du nombre de tuyaux/pistolets possibles* dans la *Fiche technique*. En cas de difficulté, contacter le représentant de Nordson et demander son assistance.

Installation mécanique

Cette partie de la section Installation décrit les procédures d'installation mécanique de l'appareil. Elle comprend les procédures suivantes

- *Montage du générateur*
- *Installation de la crépine dans le bac*
- *Raccordement de l'alimentation en air*
- *Installation des pistolets*
- *Installation des tuyaux*

Dans le cas de certains appareils, il n'est pas nécessaire de procéder à l'ensemble de ces opérations. Pour ce qui est de l'installation électrique, consulter le point *Installation électrique* dans la suite de cette section.

© 2007 Nordson Corporation

Montage du générateur

Pour monter l'appareil, procéder de la manière suivante.

1. Retirer les boulons fixant l'appareil à la palette. Les conserver en vue d'un usage ultérieur.
2. Installation dans un pays de l'Union Européenne : utiliser le paquet d'étiquettes adhésives portant des mises en garde dans la langue du pays (fourni avec l'appareil). Recouvrir la partie anglaise des étiquettes se trouvant déjà sur l'appareil avec les étiquettes contenues dans le paquet. Suivre avec attention les instructions données dans le paquet pour placer les mises en garde aux endroits qui conviennent.

ATTENTION : Soulever l'appareil avec précaution. L'utilisation de moyens inadéquats pour le levage de l'appareil peut être à l'origine de dommages corporels et/ou matériels.

3. Utiliser un engin de levage approprié qui soit à même de soulever l'appareil et positionner ce dernier sur la surface de montage. Pour déterminer le poids de l'appareil, voir les *Caractéristiques du générateur* dans la section *Fiche technique* de ce manuel.
4. Vérifier que le générateur repose bien à plat. Utiliser des cales si besoin est.
5. En prenant la base de l'appareil pour guide, percer quatre trous dans la surface de fixation pour des boulons de 8 mm ($^5/_{16}$ pouce).
6. Voir la figure 3-2. Fixer l'appareil à la surface à l'aide des boulons enlevés au point 1.

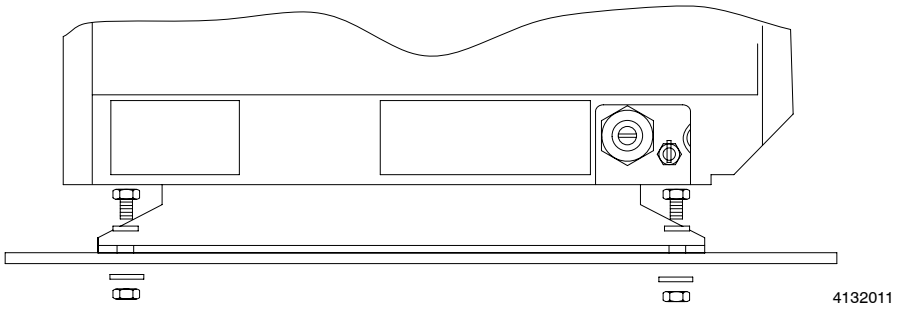


Fig. 3-2 Fixation de l'appareil sur la surface de montage

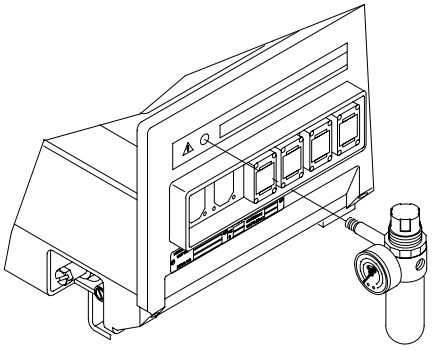
Installation de la crépine dans le bac

1. Chercher la crépine qui a été fournie avec l'appareil.
2. Retirer tout l'emballage de la crépine. De petits morceaux de matériau d'emballage pourraient obstruer la pompe.
3. Ouvrir le couvercle du bac.
4. Mettre la crépine sur les nervures au fond du bac. Placer l'échancrure de la crépine autour de la pompe.
5. Fermer le couvercle du bac.

© 2007 Nordson Corporation

Raccordement de l’alimentation en air

1. Voir la figure 3-3. Installer le régulateur de pression, le manomètre et le filtre fournis avec le générateur.



4132012

Fig. 3-3 Installation du régulateur de pression pneumatique, du manomètre et du filtre

2. Tourner le régulateur à fond dans le sens contraire des aiguilles d’une montre (arrêt).

   REMARQUE : Nordson conseille d’installer un robinet d’arrêt avec verrouillage dans la canalisation d’alimentation en air comprimé afin d’isoler le générateur lorsque sont effectuées des opérations d’entretien.

3. Relier une source d’air propre et sec au raccord d’entrée ou au robinet d’arrêt.

   REMARQUE : Pour obtenir le débit d’adhésif nominal du générateur, il faut que l’alimentation en air raccordée soit à même de fournir la pression pneumatique maxi spécifiée sur l’appareil. La pression maxi est soit 4,8 bar (483 kPa, 70 psi) soit 6,2 bar (620 kPa, 90 psi) selon le type de pompe que possède le générateur. Pour trouver quelle est la pression maxi dans le cas de l’appareil considéré, regarder l’indication figurant sur l’étiquette placée à proximité de l’orifice d’entrée de l’air au-dessus des raccords prévus pour les tuyaux.

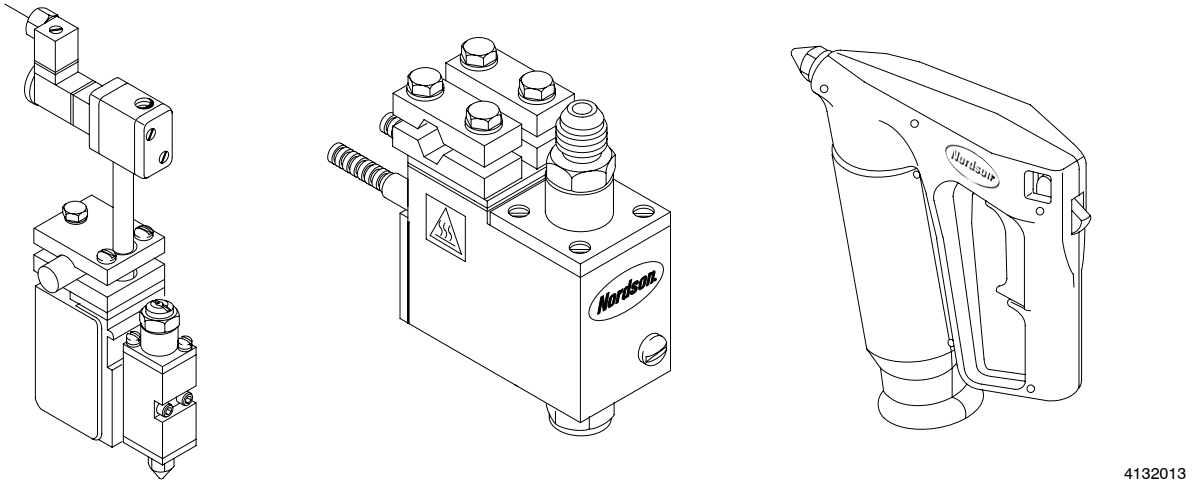
© 2007 Nordson Corporation

Installation des pistolets

Cette partie de la section Installation indique comment procéder pour installer correctement les pistolets suivant leur type. A l'aide de la figure 3-4, déterminer tout d'abord le type des pistolets à installer : pistolet à commande pneumatique, pistolet électrique ou pistolet manuel. Consulter ensuite la procédure qui convient dans le cas considéré, à savoir :

- *Pistolet à commande pneumatique*
- *Pistolet électrique*
- *Pistolet manuel*

REMARQUE : Les pistolets à commande pneumatique et les pistolets électriques sont également désignés sous le nom de pistolets automatiques.



4132013

Fig. 3-4 Pistolet à commande pneumatique (à gauche), pistolet électrique (au milieu) et pistolet manuel (à droite)

© 2007 Nordson Corporation

Pistolet à commande pneumatique

Suivre les instructions du manuel fourni avec le pistolet pour procéder aux opérations suivantes :

- Montage du pistolet sur la ligne de production.
- Installation de l'électrovanne du pistolet.
- Raccordement pneumatique de l'électrovanne.
- Raccordement d'un dispositif de déclenchement à l'électrovanne.
- Raccordement d'un tuyau au pistolet.

Des instructions portant sur le raccordement des cordons d'alimentation des tuyaux et des pistolets sont données dans la suite de cette section. Voir *Raccordement des cordons d'alimentation des tuyaux et pistolets*.

Pistolet électrique

Suivre les instructions du manuel fourni avec le pistolet pour procéder aux opérations suivantes :

- Montage du pistolet sur la ligne de production.
- Installation du dopeur de signaux.
- Raccordement électrique du dopeur.
- Raccordement d'un dispositif de déclenchement au dopeur.
- Raccordement d'un tuyau au pistolet.

Des instructions portant sur le raccordement des cordons d'alimentation des tuyaux et des pistolets sont données dans la suite de cette section. Voir *Raccordement des cordons d'alimentation des tuyaux et pistolets*.

Pistolet manuel

Suivre les instructions données dans le manuel fourni avec le pistolet manuel pour connecter ce dernier au tuyau. Une extrémité du tuyau est reliée au pistolet, l'autre au générateur. Des instructions portant sur le raccordement des cordons d'alimentation des tuyaux et des pistolets sont données dans la suite de cette section. Voir *Raccordement des cordons d'alimentation des tuyaux et pistolets*.

© 2007 Nordson Corporation

Installation des tuyaux

Pour poser les tuyaux et les raccorder aux pistolets et au générateur, procéder comme indiqué ci-après.

1. Pour raccorder un tuyau à chacun des pistolets, suivre les instructions données dans le manuel d'utilisation des pistolets, mais ne pas connecter les cordons d'alimentation des pistolets à ce moment-là.

ATTENTION : Les orifices inutilisés doivent être fermés par un bouchon. Si on enlève les bouchons, il peut y avoir une projection ou un écoulement d'adhésif à haute température risquant de blesser les opérateurs.

PRUDENCE : Si le premier tuyau n'est pas raccordé à l'orifice 1, il se crée un cul-de-sac où se forme de la calamine, ce qui risque de provoquer des arrêts du système.

2. Voir la figure 3-5. Retirer le bouchon à joint torique de l'orifice 1.

   REMARQUE : Conserver tous les bouchons à joint torique pour les utiliser ultérieurement pendant les interventions d'entretien ou de maintenance.

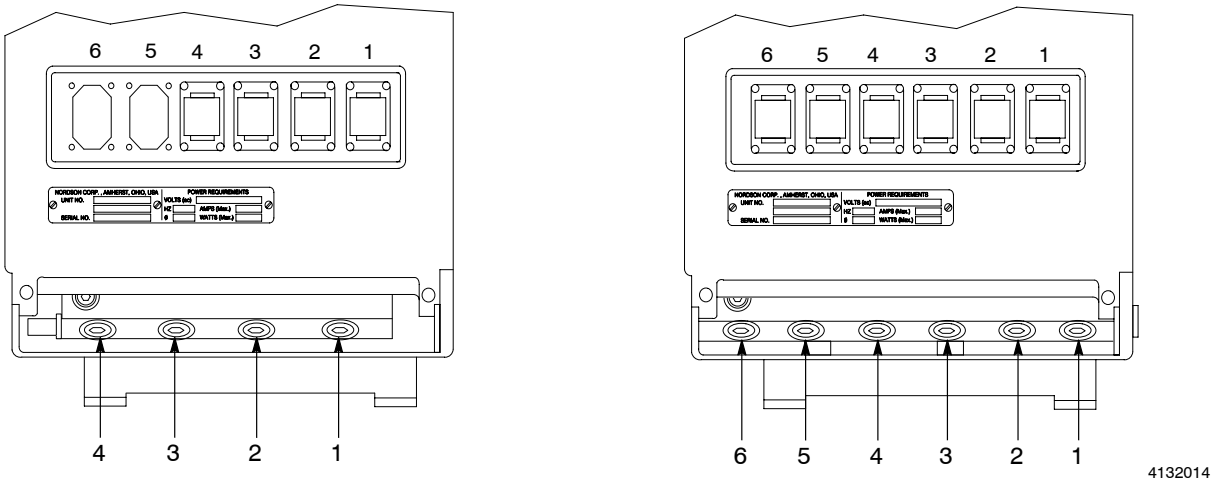
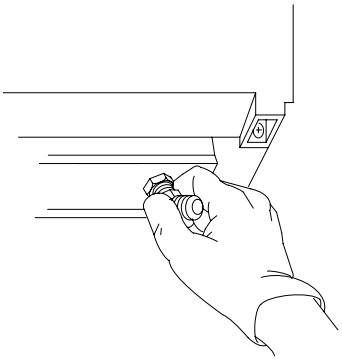


Fig. 3-5 Numéro des orifices de raccordement des tuyaux sur un distributeur à quatre (à gauche) et à six orifices (à droite)

© 2007 Nordson Corporation

3. Voir la figure 3-6. Prendre l'un des raccords pour tuyaux fournis avec le générateur et enduire le filetage de pâte antigrippante. Visser le raccord dans l'orifice du distributeur.



4132016

Fig. 3-6 Vissage du raccord de tuyau dans l'orifice du distributeur

4. Serrer le raccord à l'aide d'une clé.
5. Relier un tuyau au raccord. Se servir de deux clés pour serrer le tuyau en procédant comme indiqué sur la figure 3-7.
6. Faire cheminer le tuyau du pistolet vers le générateur. S'assurer que le tuyau n'est pas au contact de surfaces coupantes ou abrasives. Suivre les directives données pour la pose des tuyaux sur la figure 3-7.
7. Installer les autres tuyaux en répétant les opérations 3–6. Placer le second tuyau après le premier, en allant de la droite vers la gauche. Suivant les générateurs, il est possible de raccorder de cette manière un maximum de quatre ou six tuyaux.

   REMARQUE : Pour pouvoir installer six tuyaux, il faut que l'appareil soit à même de chauffer six tuyaux. Vérifier que le générateur possède six prises électriques pour les tuyaux. Les appareils sont proposés avec deux, quatre ou six prises.

© 2007 Nordson Corporation

Installation des tuyaux *(suite)*

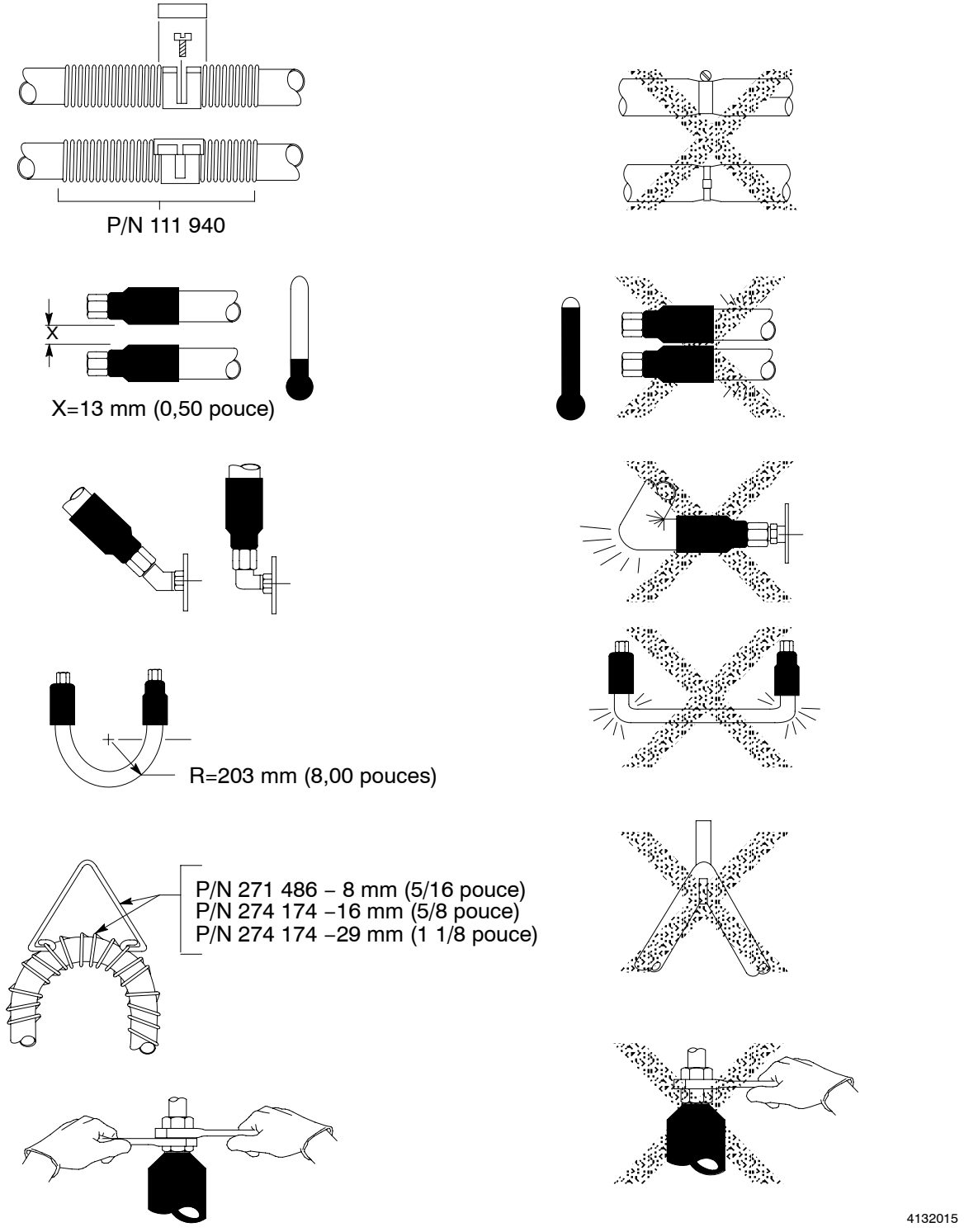


Fig. 3-7 Directives d'installation des tuyaux

© 2007 Nordson Corporation

Installation électrique

Cette partie de la section Installation décrit des procédures nécessitant la réalisation d'un câblage ou de connexions électriques. Avant de procéder à un quelconque raccordement électrique, effectuer d'abord les raccordements mécaniques nécessaires. Consulter le point *Installation mécanique* de cette section.

ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à effectuer les branchements électriques. Observer les consignes de sécurité.

PRUDENCE : Si des tuyaux et des pistolets sont ajoutés à un système existant, il faut s'assurer de ne pas dépasser la puissance maxi que peut supporter le générateur. Voir *Calcul du nombre de tuyaux/pistolets possibles* dans la section *Fiche technique* du présent manuel.

© 2007 Nordson Corporation

Raccordement des cordons d'alimentation des tuyaux et pistolets

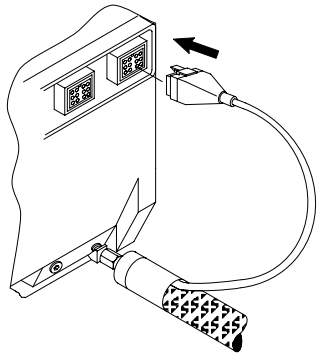
Pour raccorder les cordons d'alimentation des tuyaux et pistolets, procéder comme suit.

1. Déterminer si le pistolet à installer est un pistolet automatique ou un pistolet manuel. Un pistolet automatique peut avoir une commande pneumatique ou électrique. Un pistolet manuel est commandé à la main (voir la figure 3-4).
2. Suivre celles des instructions ci-dessous qui s'appliquent au type du pistolet à installer.

PRUDENCE : Lors du raccordement d'un pistolet manuel, veiller à ne pas connecter les fils de la résistance chauffante à ceux de la sonde de température (RTD). Risque de détérioration du système de contrôle ou de la sonde au moment de la mise en route du système !

Type de pistolet	Raccordement
Automatique	Relier le cordon du pistolet au connecteur électrique se trouvant au bout du tuyau.
Manuel	Suivre les instructions données dans le manuel d'utilisation du pistolet pour raccorder le cordon et les câbles à l'extrémité du tuyau. Veiller absolument à ne pas connecter à la sonde les fils d'alimentation de la résistance ! Risque de détérioration du système de contrôle ou de la sonde au moment de la mise en route du système !

3. Chercher la fiche du premier tuyau qui a été raccordé au distributeur.
4. Voir la figure 3-8. La relier à la prise électrique No 1 du générateur.
5. S'il y a d'autres pistolets et d'autres tuyaux, continuer de relier leurs cordons d'alimentation. Relier le cordon du tuyau suivant (le plus près de l'arrière de l'appareil) à la prise électrique portant le No 2 sur l'appareil. Poursuivre les raccordements en allant de l'arrière vers l'avant de l'appareil jusqu'à ce que tous les pistolets et tuyaux soient connectés.



4132017

Fig. 3-8 Raccordement au générateur du cordon d'alimentation d'un tuyau

© 2007 Nordson Corporation

Ouverture du coffret électrique

Avant d'effectuer les raccordements électriques à l'intérieur du générateur, procéder comme indiqué ci-après pour ouvrir l'appareil et accéder au coffret électrique.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil.

1. Placer l'interrupteur servant à la mise sous tension de l'appareil sur la position d'arrêt et déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit.
2. Voir la figure 3-9. Desserrer les vis imperdables placées sur le couvercle du coffret électrique, soulever le couvercle de l'appareil et l'adosser contre le capot de la pompe. Veiller à ne pas déconnecter le fil de terre.
3. Vérifier que l'attache n'est pas enroulée autour de composants d'une carte. Dénouer l'attache si besoin est.
4. Desserrer les deux vis imperdables de chaque côté du cadre terminal et abaisser le cadre. Il se peut qu'il faille détacher les panneaux avant et arrière pour dégager le cadre.
5. Eviter tout contact direct avec les connexions, composants ou câblages électriques internes.
6. Vérifier que tous les fils de terre sont solidement connectés.

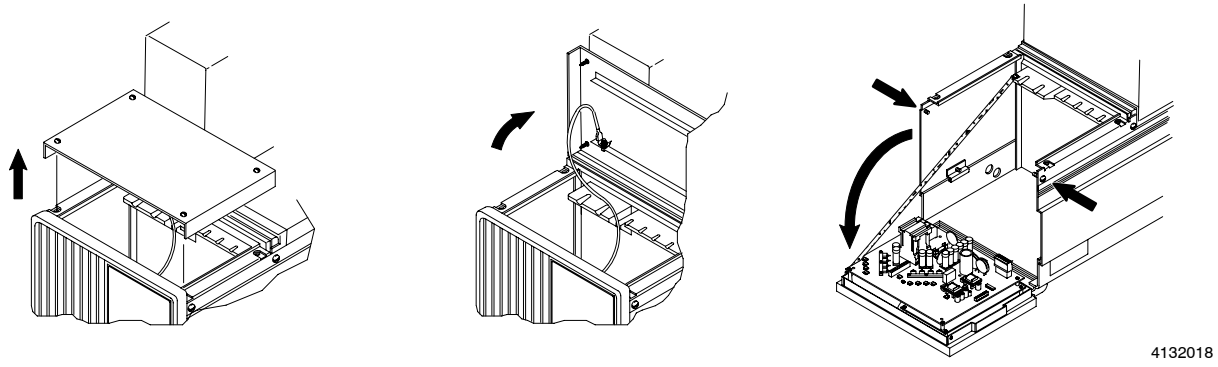


Fig. 3-9 Ouverture du coffret électrique.

© 2007 Nordson Corporation

Raccordement d'un dispositif de déclenchement pour l'électrovanne de la pompe (pompe 10:1)

Si le générateur est équipé d'une pompe 10:1 à simple effet et d'une électrovanne de déclenchement comme indiqué sur la figure 3-10, procéder de la manière suivante pour connecter un dispositif de déclenchement 24 VDC au bornier du cadre central.

Si le générateur n'a pas une pompe 10:1, passer à la procédure suivante, *Raccordement des contacts de sortie (optionnel)*.

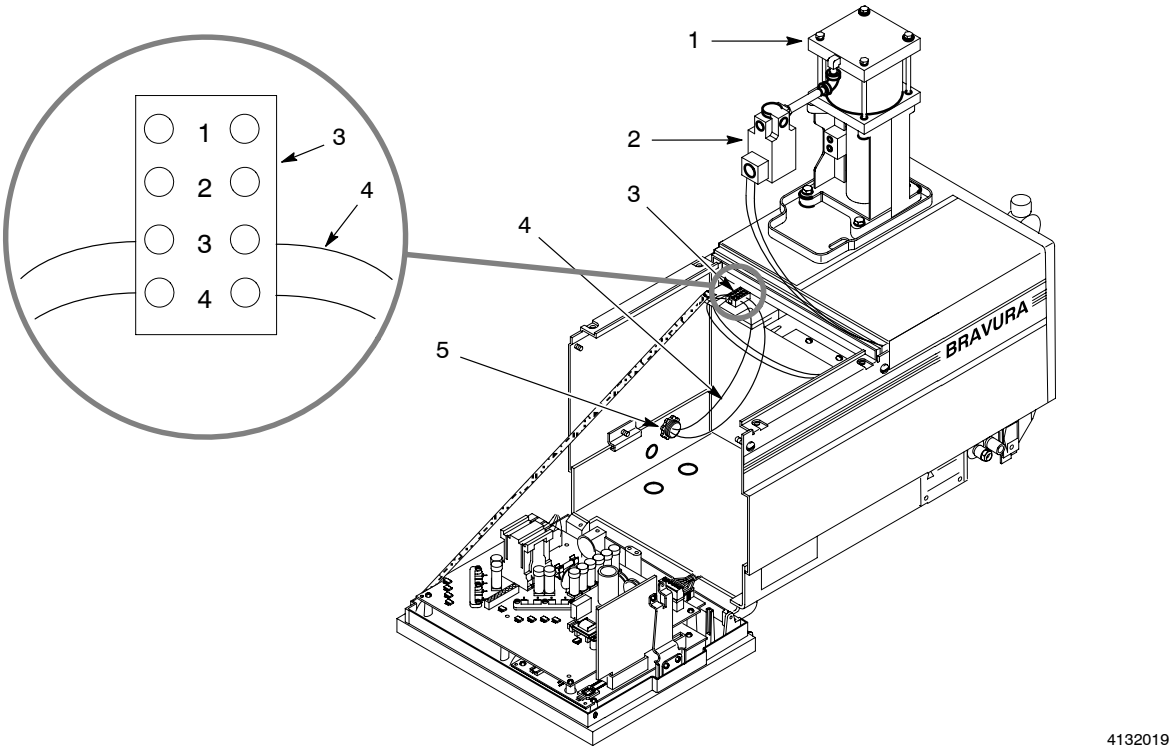


Fig. 3-10 Raccordement d'un dispositif de déclenchement pour l'électrovanne de la pompe (pomps à simple effet seulement)

1. Pompe 10:1 à simple effet
2. Electrovanne de déclenchement
3. Bornier du cadre central
4. Fils provenant du dispositif de déclenchement 24 VDC
5. Presse-étoupe

© 2007 Nordson Corporation

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Installer un presse-étoupe pour prévenir tout endommagement des fils par les bords du trou prépercé.

PRUDENCE : Les cartes électroniques s'endommagent facilement. En retirant les caches qui obturent les trous prépercés, veiller à éviter tout contact avec les cartes.

1. Voir la figure 3-10. Retirer le cache obturant un trou prépercé soit au dos, soit au bas de l'appareil (suivant ce qui est le plus pratique dans le cas considéré), le jeter, puis installer un presse-étoupe (5) dans le trou. Consulter le tableau suivant pour les dimensions des presse-étoupes appropriés.

   REMARQUE : Il peut y avoir plusieurs trous prépercés sur l'appareil. Il est préférable de faire passer les fils du dispositif de déclenchement par un trou assez grand.

Dimension du trou prépercé	Dimension du presse-étoupe à installer
23 mm ($^{15}/_{16}$ pouce)	PG-16 ou $^{1}/_{2}$ pouce
29,5 mm ($^{15}/_{32}$ pouce)	PG-21
35 mm ($^{3}/_{8}$ pouce)	1 pouce

PRUDENCE : Utiliser un fil de 0,34–0,25 mm^2 (22–24 AWG). L'utilisation d'un fil de calibre différent peut provoquer un endommagement de l'appareil dû à des contraintes internes.

2. Faire passer les fils provenant d'un dispositif de déclenchement 24 VDC (3) par le presse-étoupe et les connecter aux bornes 3 et 4 du bornier du cadre central (2).

© 2007 Nordson Corporation

Raccordement des contacts de sortie (optionnel)

Procéder comme suit pour connecter les contacts de sortie standard qui existent sur tous les appareils. S'il n'y a aucune sortie à connecter, passer à la procédure suivante, *Raccordement de la ligne d'alimentation.*

Les contacts de sortie permettent d'activer automatiquement un autre équipement ou des dispositifs assurant la surveillance à distance du fonctionnement de l'appareil. Le tableau 3-1 décrit les contacts de sortie standard.

Tab. 3-1 Contacts de sortie standard

Contact de sortie	Fonction
Alerte système	Sert à activer un dispositif qui alertera des opérateurs se trouvant à distance
Défaut du système	Sert à activer un dispositif qui alertera des opérateurs se trouvant à distance s'il y a un défaut du système. Cette sortie est généralement utilisée pour déclencher une signalisation lumineuse ou une alarme sonore.
Système prêt	Sert à alerter les opérateurs éloignés pour leur signaler que le système est prêt à fonctionner (consigne de température atteinte) ou que la pompe du générateur est branchée. Cette sortie est généralement utilisée pour envoyer un signal "prêt" à une ligne de production de manière à ce que celle-ci ne soit activée qu'une fois que l'appareil est prêt à pomper l'adhésif.

1. Si ce n'est pas encore fait, ouvrir le coffret électrique. Voir plus haut *Ouverture du coffret électrique* dans cette section.
2. Si cela n'a pas encore été fait, enlever avec précaution l'un des caches recouvrant les trous prépercés les plus grands, soit à l'arrière, soit au bas de l'appareil (suivant ce qui est le plus pratique dans le cas considéré). Eviter tout contact avec les cartes électroniques.
3. Installer un presse-étoupe dans le trou pour protéger les fils. Consulter le tableau suivant pour les dimensions des presse-étoupes appropriés.

Tab. 3-2 Dimension des presse-étoupes pour les trous prépercés

Dimension du trou prépercé	Dimension du presse-étoupe à installer
23 mm ($^{15}/_{16}$ pouce)	PG-16 ou $^{1}/_{2}$ pouce
29,5 mm ($^{15}/_{32}$ pouce)	PG-21
35 mm ($^{3}/_{8}$ pouce)	1 pouce

© 2007 Nordson Corporation

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Pour effectuer l'installation correctement et sans risque, veiller à ce que les exigences indiquées ci-après soient satisfaites.

4. Voir la figure 3-11. Faire passer les fils des contacts de sortie (2) à travers le presse-étoupe (1) jusqu'au bornier TB2 (3). S'assurer que l'installation satisfait aux exigences suivantes :
   - Utiliser un fil torsadé de 0,34–0,25 mm^2 (22–24 AWG) convenant pour les circuits de signalisation et de contrôle à distance conformément au « National Electrical Code (NEC) », Classe 1. Les contacts de sortie sont dimensionnés pour 250 VAC, 2 A maxi.
   - Utiliser des fils de longueur adéquate et les faire cheminer de manière à ce qu'ils ne touchent aucune des cartes. Vérifier que les fils arrivent jusqu'au bornier TB2 quand le coffret électrique est ouvert.

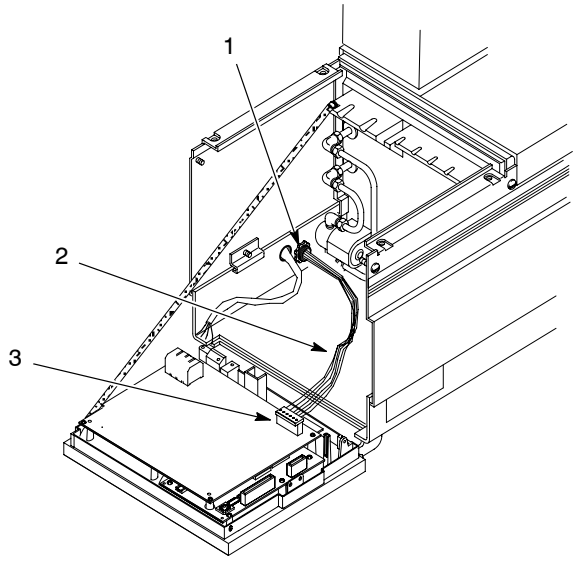


Fig. 3-11 Raccordement des contacts de sortie

1. Presse-étoupe
2. Fils de raccordement des contacts de sortie
3. Bornier TB2

© 2007 Nordson Corporation

Raccordement des contacts de sortie (optionnel) *(suite)*

5. Connecter les fils de sortie à la prise du bornier TB2 se trouvant dans le kit fourni avec l'appareil. Voir le tableau 3-3.

Tab. 3-3 Connexions des contacts de sortie

Etiquetage des contacts de sortie Carte de puissance	Etat du contact			Positions TB2 (cf. Note A)
	Générateur hors tension	Générateur sous tension		
Contact d'alerte (alerte système)	Ouvert	Fermé (pas d'alerte)	Ouvert (présence d'une alerte)	1, 2
Contact de défaut (défaut système)	Ouvert	Fermé (pas de défaut)	Ouvert (présence d'un défaut)	3, 4
Contact prêt (système prêt)	Ouvert	Ouvert (l'appareil n'est pas prêt)	Fermé (l'appareil est prêt)	5, 6
NOTE A: Les contacts de sortie ne sont pas polarisés. Peu importe le fil qui est inséré dans une position donnée.				

6. Connecter la prise à TB2. Voir l'emplacement de TB2 sur la figure 3-11.
7. Passer à la procédure suivante, *Raccordement de la ligne d'alimentation.*

© 2007 Nordson Corporation

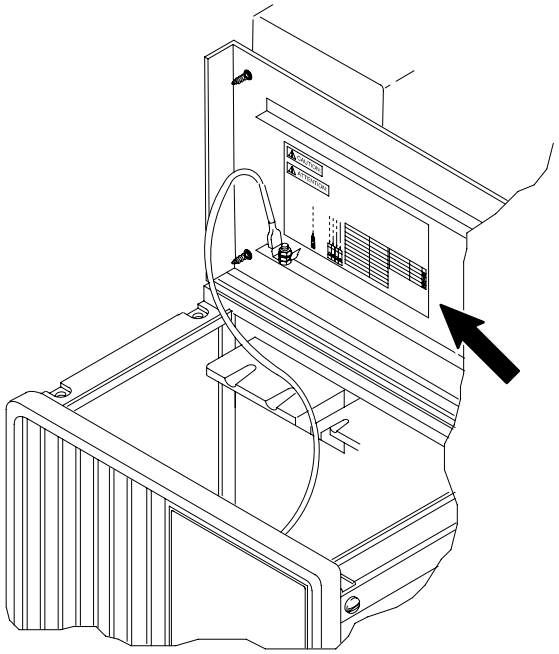
Page laissée blanche intentionnellement.

© 2007 Nordson Corporation

Raccordement de la ligne d'alimentation

A la sortie de l'usine, les générateurs Bravura sont dépourvus de cordon de raccordement et le type d'alimentation électrique n'est pas spécifié. Pour configurer le générateur en fonction de la ligne disponible, il faut relier au générateur un câble d'alimentation et une prise fournie par Nordson.

REMARQUE : Le présent manuel indique de manière détaillée comment procéder pour raccorder la ligne d'alimentation électrique. Pour avoir un rapide aperçu, voir l'étiquette apposée sur la face intérieure du couvercle du coffret électrique représentée sur la figure 3-12.



4132021

Fig. 3-12 Emplacement de l'étiquette servant de guide pour le raccordement de la ligne d'alimentation

Raccordement d'un cordon d'alimentation

1. Choisir un câble dimensionné pour l'intensité maxi requise par le générateur. S'assurer que le câble d'alimentation est conforme aux normes et réglementations en vigueur.

   Les puissances maxi absorbées par les générateurs suivant leurs configurations respectives sont indiquées dans le tableau 3-4. Les valeurs figurant dans le tableau 3-4 partent du principe que chaque module tuyau/pistolet est utilisé à sa puissance maxi de 2 000 W.

   REMARQUE : Contacter le représentant local de Nordson et demander son assistance pour calculer la puissance absorbée par le générateur à des tensions d'utilisation autres que 230 VAC ou pour calculer la puissance absorbée exacte de tuyaux et pistolets spécifiques fabriqués par Nordson.

© 2007 Nordson Corporation

Tab. 3-4 Puissance requise par les générateurs

Générateur	Nombre de tuyaux/ pistolets	Monophasé (A)	Triphasé (A)		
			230 VAC avec neutre	240 VAC sans neutre	400 VAC sans neutre
B4	2	17	9	14	4
	4	25	17	22	Ne s'applique pas
B6	2	18	9	15	Ne s'applique pas
	4	27	17	23	Ne s'applique pas
B9	4	30	17	26	Ne s'applique pas
B14	4	35	17	30	Ne s'applique pas
	6	Ne s'applique pas	25	38	Ne s'applique pas

ATTENTION : Risque d'électrocution ! Installer un sectionneur verrouillable entre la ligne d'alimentation et le générateur d'adhésif. La non-installation ou l'utilisation incorrecte d'un sectionneur pendant une intervention sur le générateur d'adhésif peut être à l'origine de dommages corporels et entraîner la mort.

2. Si besoin est, ouvrir le coffret électrique. Voir plus haut *Ouverture du coffret électrique* dans cette section.
3. Si cela n'a pas encore été fait, retirer le cache obturant un trou prépercé soit au dos, soit au bas de l'appareil (suivant ce qui est le plus pratique dans le cas considéré), le jeter et installer un presse-étoupe dans le trou. Consulter le tableau suivant pour les dimensions des presse-étoupes appropriés.

   REMARQUE : Il peut y avoir plusieurs trous prépercés sur l'appareil. Il est préférable de faire passer le câble d'alimentation électrique par un trou assez petit.

Tab. 3-5 Dimension des presse-étoupes pour les trous prépercés

Dimension du trou prépercé	Dimension du presse-étoupe à installer
23 mm ($^{15}/_{16}$ pouce)	PG-16 ou $^{1}/_{2}$ pouce
29,5 mm ($^{15}/_{32}$ pouce)	PG-21
35 mm ($^{3}/_{8}$ pouce)	1 pouce

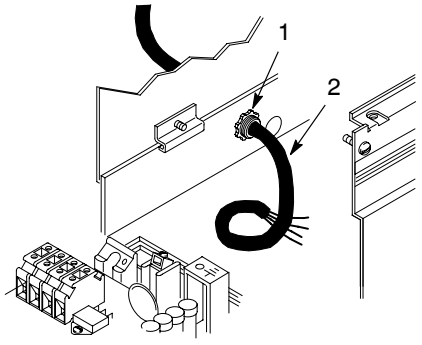
© 2007 Nordson Corporation

Raccordement d'un cordon d'alimentation *(suite)*

4. Faire cheminer le câble d'alimentation vers l'appareil.

ATTENTION : Utiliser la longueur de fil qui convient. Si la longueur du fil est inadéquate, il peut y avoir déconnexion sur TB1 au moment de l'ouverture du pupitre. Si le fil est trop long, il peut se coincer au moment de la fermeture du pupitre : risque de dommages matériels et corporels, danger de mort !

5. Voir la figure 3-13. Faire passer le câble d'alimentation à travers le presse-étoupe, déterminer la longueur de câble nécessaire pour arriver au bornier TB1 et à la borne de terre, puis couper le câble.

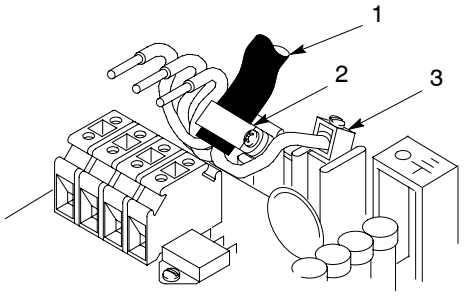


4132022

Fig. 3-13 Passage du câble d'alimentation dans le presse-étoupe

1. Presse-étoupe
2. Ligne d'alimentation électrique

6. Voir la figure 3-14. Dénuder le câble et les fils sur la longueur qui convient puis fixer le câble à l'aide d'une bride de taille adéquate. Les brides pour câbles sont fournies en trois tailles : l'une est fixée au générateur juste au dessous de la carte de puissance, les deux autres se trouvent dans le kit fourni avec l'appareil.
7. Connecter le fil de terre de la ligne d'alimentation à la borne correspondante (sous TB1).



4132023

Fig. 3-14 Installation de la bride de câblage et raccordement du fil de terre

1. Ligne d'alimentation électrique
2. Bride
3. Fil de terre

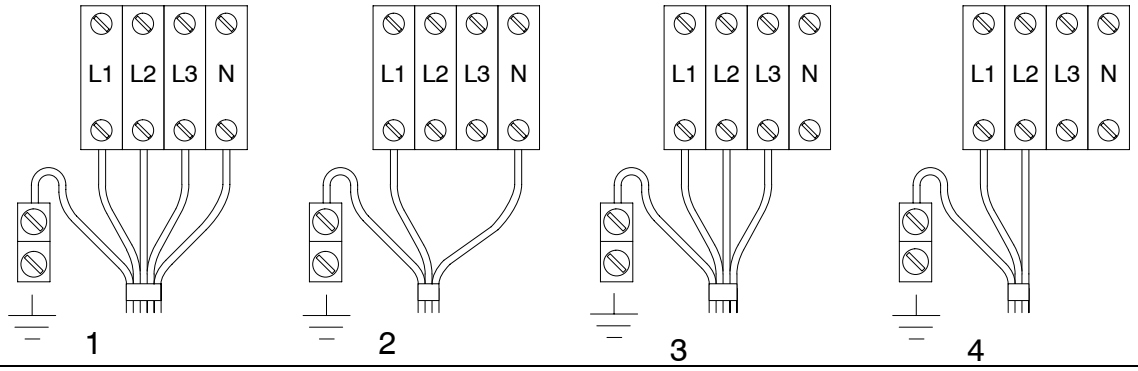
© 2007 Nordson Corporation

8. Connecter le reste des fils à TB1 de la manière qui convient suivant le type de l'alimentation utilisée. Voir le tableau 3-6.

Tab. 3-6 Raccordement de la ligne d'alimentation

Figure No.	Si l'alimentation électrique est de type...		Utiliser les bornes...				Utiliser la prise...
			L1	L2	L3	N	
1	400/230 VAC triphasée (4 fils, dont un neutre), voir note.	3/N/PE AC 400/230V	●	●	●	●	227569 Etiquette rouge/jaune Trace câblage blanc
2	230 VAC monophasée (2 fils, dont un neutre), voir note.	1/N/PE AC 200–240V	●			●	232617 Etiquette bleue/jaune Trace câblage gris
3	200 à 240 VAC triphasée (3 fils, sans neutre)	3/PE AC 200–240V	●	●	●		227568 Etiquette rouge/verte Trace câblage noir
3	400 VAC triphasée (3 fils, sans neutre)	3/PE AC 400V	●	●	●		Ne s'applique pas. La prise est installée en usine.
4	200 à 240 VAC monophasée (2 fils, sans neutre)	1/PE AC 200–240V	●	●			227567 Etiquette bleue/verte Trace câblage rouge

NOTE : Le 400/230 VAC triphasé (4 fils dont un neutre) comprend le 415/240 VAC triphasé (4 fils dont un neutre). Le 230 VAC monophasé (2 fils dont un neutre) comprend le 240 VAC monophasé (2 fils dont un neutre).



© 2007 Nordson Corporation

Branchement d'une prise de tension

PRUDENCE : Cette procédure ne s'applique pas aux appareils fonctionnant en 400 VAC triphasé, la prise de tension étant installée en usine sur ceux-ci. Si l'appareil est alimenté en 400 VAC triphasé, passer au point *Fermeture du coffret électrique*.

1. Consulter le tableau 3-6 pour déterminer la référence de la prise de tension qui correspond au type d'alimentation électrique.

   REMARQUE : Chaque prise a un code couleurs pour le câblage et pour l'étiquette servant à identifier sa référence et le type d'alimentation correspondant.

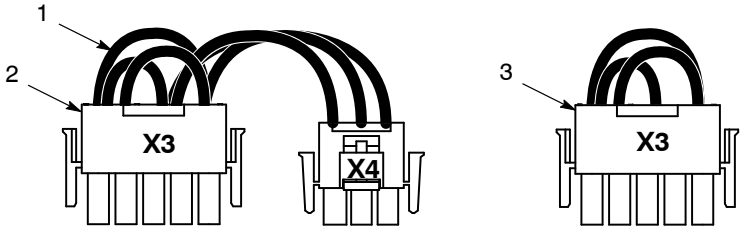


Fig. 3-15 Prises de tension

1. Câblage de la prise de tension avec trace couleur
2. Prise de tension avec neutre
3. Prise de tension sans neutre

2. Voir la figure 3-16. Insérer la prise de tension correcte dans X3 sur la carte principale. Veiller à un bon emboîtement (déclic). Si la prise comporte un neutre, relier ce dernier à l'embase X4 sur la carte principale.

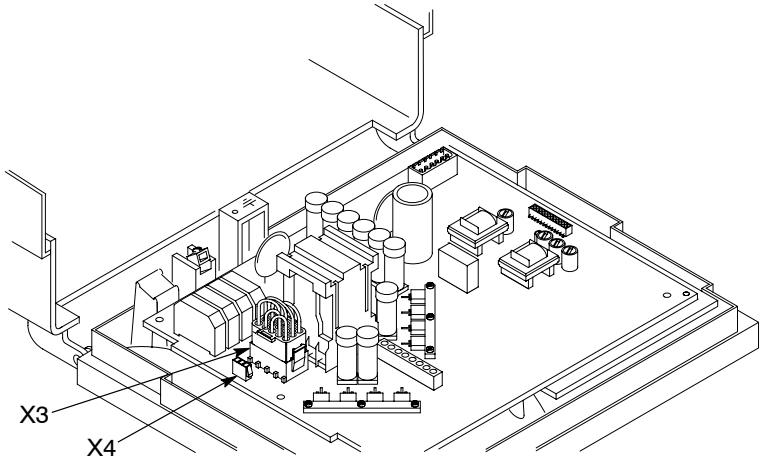
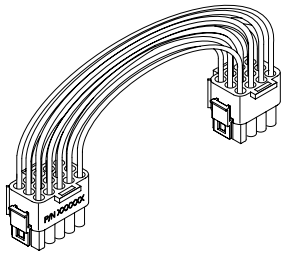


Fig. 3-16 Emplacement de la prise de tension sur la carte de puissance Bravura (la figure représente une prise sans neutre)

© 2007 Nordson Corporation



Faisceau de câbles du contacteur

Raccordement du faisceau de câbles du contacteur (générateurs Bravura 14 à 5/6 tuyaux/pistolets)

1. Consulter le tableau 3-7 pour déterminer la référence du faisceau de contacteur qui correspond au type d'alimentation électrique.

   REMARQUE : Chaque faisceau de contacteur a des fils repérés par un code couleurs permettant d'identifier la référence et le type d'alimentation correspondants.

Tab. 3-7 Références des faisceaux de contacteurs

Si l'alimentation électrique est de type...		Utiliser le faisceau..
400/230 VAC triphasée (4 fils, dont un neutre), voir note.	3/N/PE AC 400/230V	232708 Trace câblage blanc
200 à 240 VAC triphasée (3 fils, sans neutre)	3/PE AC 200–240V	232707 Trace câblage noir

2. Voir la figure 3-17. Connecter le faisceau qui convient à X1C/X2C sur la carte contacteur. Veiller à un bon emboîtement (déclic).

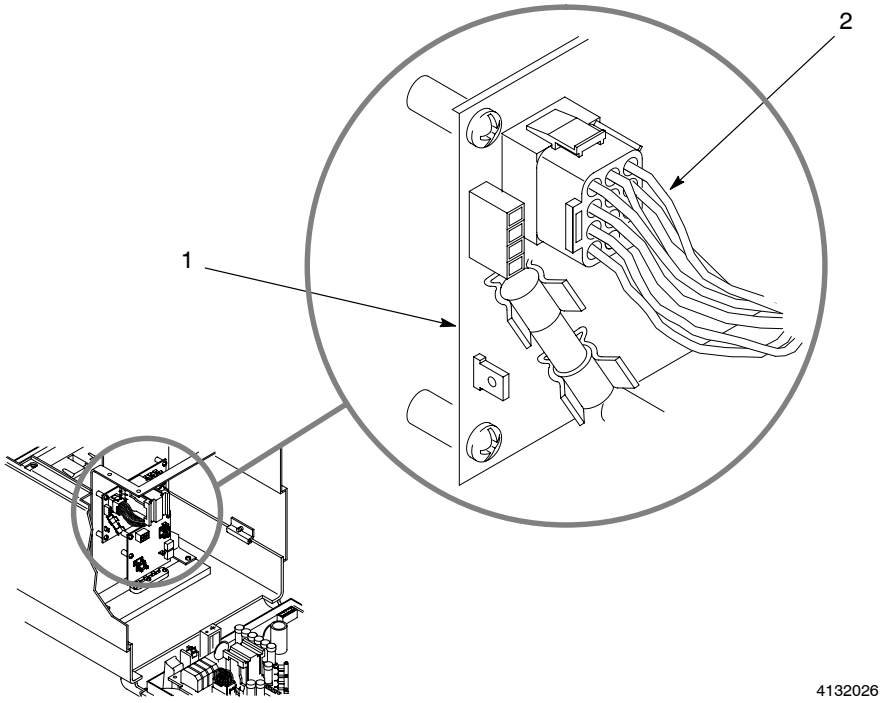


Fig. 3-17 Connecter le faisceau qui convient à X1C/X2C sur la carte contacteur

1. Carte contacteur
2. Faisceau de câbles du contacteur

© 2007 Nordson Corporation

Fermeture du coffret électrique

1. Reconnecter tous les fils de terre susceptibles d'avoir été déconnectés pendant l'installation électrique.
2. Redresser le cadre terminal pour le remettre en place et serrer les vis impertables de chaque côté du cadre. Pour positionner le cadre, il se peut qu'il faille séparer les panneaux avant et arrière.
3. Mettre le couvercle du coffret électrique en place sur le haut de l'appareil et le fixer à l'aide des vis imperdables.
4. Retirer le verrouillage et brancher l'alimentation au niveau du sectionneur du circuit dérivé.

Paramétrage du système

Avant de faire fonctionner l'appareil, il faut le programmer conformément aux procédures décrites dans la partie ci-après de la section *Installation* du manuel. Toute la programmation s'effectue sur le pupitre où sont fixés

- l'unité dans laquelle seront visualisées les températures (Celsius ou Fahrenheit)
- la durée de temporisation précédant l'autorisation de marche
- la température à laquelle opère chaque zone
- la température de veille globale
- la température à laquelle le générateur est en surchauffe (surtempérature)
- les heures de fonctionnement du système (démarrage/arrêt et mise en veille)

La lecture du chapitre consacré au *Système de contrôle* dans la section *Description* se révèle très utile avant la programmation d'un quelconque élément de commande du système. Ce descriptif présente en effet brièvement la fonction de chacun des éléments à programmer.

© 2007 Nordson Corporation

Composants du pupitre de conduite

Avant de se lancer dans le paramétrage du système, il importe de se familiariser avec le pupitre de conduite.

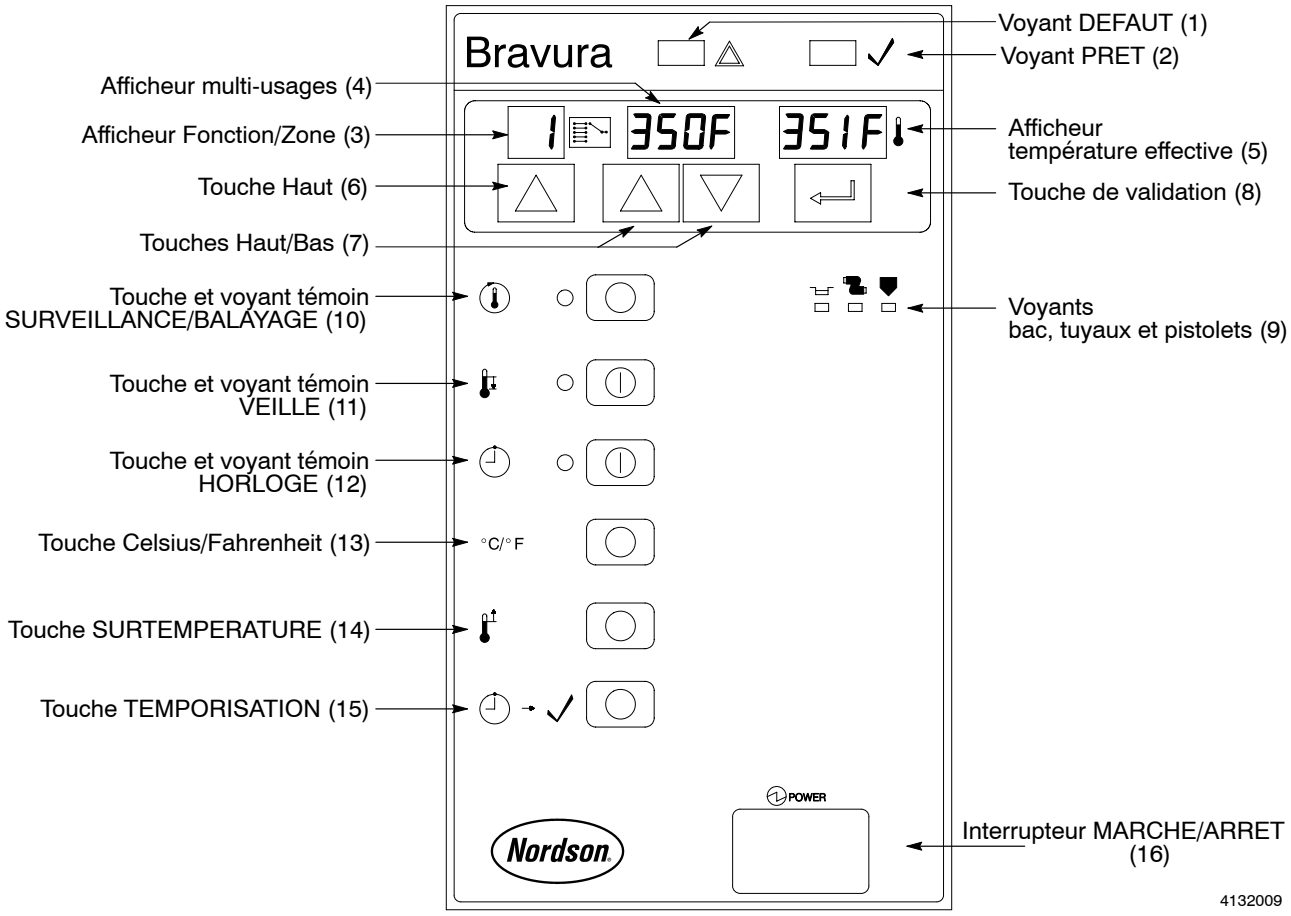


Fig. 3-18 Composants du pupitre de conduite

1. Voyant DEFAUT
2. Voyant PRET
3. Afficheur Fonction/Zone
4. Afficheur multi-usages
5. Afficheur température effective
6. Touche Haut
7. Touches Haut/Bas
8. Touche de validation
9. Voyants témoins (bac, tuyaux et pistolets)
10. Touche et voyant témoin Surveillance/Balayage
11. Touche et voyant témoin Veille
12. Touche et voyant témoin Horloge
13. Touche Celsius/ Fahrenheit
14. Touche Surtempérature
15. Touche Temporisation
16. Interrupteur MARCHE/ARRET

© 2007 Nordson Corporation

Réglages programmables

Utiliser les procédures suivant le tableau 3-8 pour programmer les réglages en fonction de l'application considérée. Veiller à noter les valeurs de réglage dans le *Tableau des paramètres système* figurant à la fin de ce chapitre.

Tab. 3-8 Réglages programmables

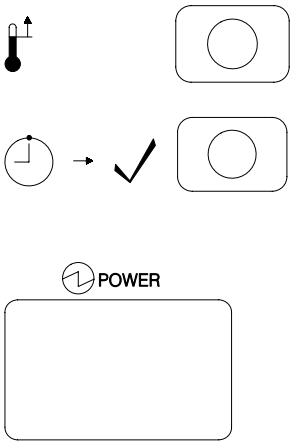
Réglage programmable	Réglage par défaut	Valeurs possibles
Affichage Celsius/ Fahrenheit	Celsius	Celsius ou Fahrenheit
Temporisation d'autorisation de marche	18 min	0–60 min
Températures de consigne du bac, de chaque tuyau et chaque pistolet (cf. Note A)	(désactivé)	38–232 °C (100–450°F)
Température de veille de toutes les zones de chauffe (cf. Note A)	(désactivé)	38–232 °C (100–450°F)
Consigne de surtempérature de toutes les zones de chauffe	218 °C (425 °F)	52–246 °C (125–475°F)
Heure de branchement du générateur (cf. Note B)	(désactivé)	0000–2359
Heure de débranchement du générateur (cf. Note B)	(désactivé)	0000–2359
Heure d'activation du mode Veille (cf. Note B)	(désactivé)	0000–2359
Heure de désactivation du modeVeille (cf. Note B)	(désactivé)	0000–2359

NOTE A: La présence de quatre tirets (- - - -) indique que les résistances de chauffage de cette zone n'ont pas été programmées. Pour qu'une zone soit activée, il faut que sa température de service soit réglée à 38 °C (100 °F) ou à une valeur supérieure.

B: Les réglages sont basés sur une horloge 24 heures. Pour que ces fonctions marchent automatiquement, il faut que l'horloge soit réglée et activée.

© 2007 Nordson Corporation

Mise sous tension en Mode Administrateur



Pour saisir une valeur de réglage ou la modifier, il faut brancher le générateur en mode Administrateur.

1. Voir la figure 3-19. Le générateur étant à l'arrêt, presser les touches Surtempérature et Temporisation et les maintenir enfoncées tout en mettant l'interrupteur sur la position MARCHE.

   En mode Administrateur, il est possible de :

   - saisir les consignes de température (service et veille)
   - saisir les réglages de l'horloge (heures de démarrage/arrêt et d'activation/désactivation du mode Veille)
   - changer l'unité de visualisation des températures (Celsius/Fahrenheit)
   - saisie la consigne de surtempérature
   - saisir la durée de temporisation précédant l'autorisation de marche

2. Pour sortir du mode Administrateur, éteindre puis rallumer l'appareil.

   Hors mode Administrateur, le système fonctionne comme suit :

   - la touche Surveillance/Balayage permet de passer de l'affichage séquentiel de toutes les zones à la surveillance d'une zone spécifique
   - une pression sur la touche Veille permet d'activer ou de désactiver le mode Veille
   - l'horloge peut être activée ou non
   - les touches Celsius/Fahrenheit, Surtempérature et Temporisation sont désactivées

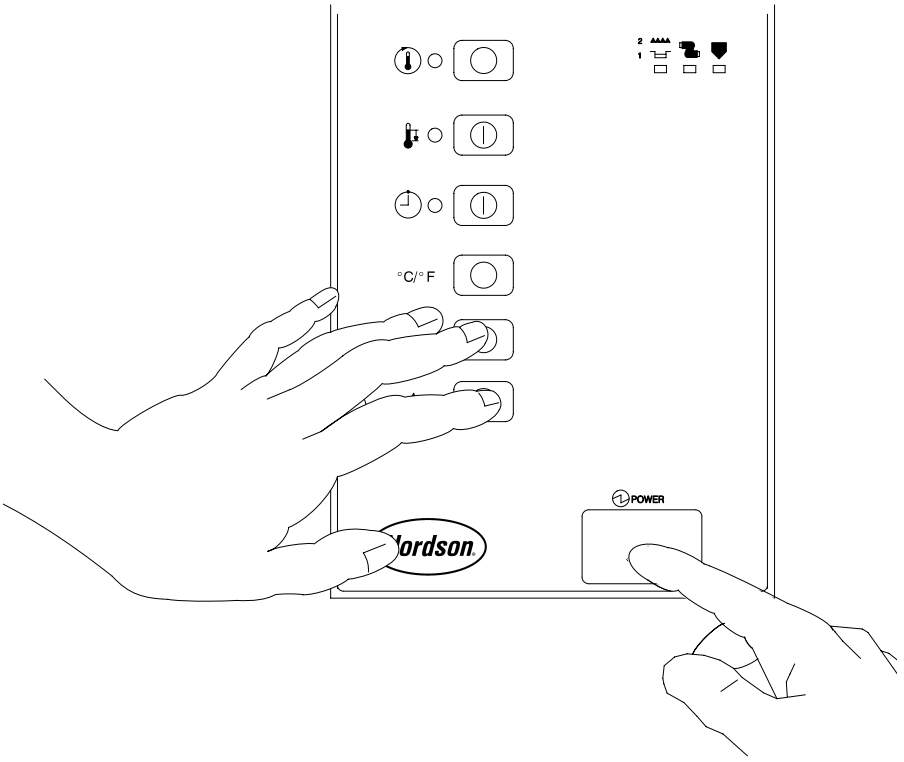


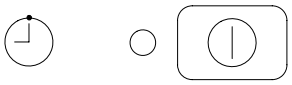
Fig. 3-19 Mise sous tension en Mode Administrateur

© 2007 Nordson Corporation

Réglage des heures de démarrage/d'arrêt du générateur et d'activation/désactivation du mode Veille

Il est possible de régler les heures auxquelles le générateur sera branché, débranché ou mis en veille automatiquement. Pour régler les heures de démarrage/arrêt du générateur et d'activation/désactivation du mode Veille, procéder comme suit. Pour que ces fonctions automatiques marchent, il faut que l'horloge soit réglée et activée.

1. Brancher le générateur en Mode Administrateur. Voir *Mise sous tension en Mode Administrateur*.



2. Presser la touche HORLOGE et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le voyant témoin se mette à clignoter.

   L'afficheur Fonction/Zone indique le jour 1, l'afficheur multi-usages indique l'heure de branchement et l'afficheur de température indique une valeur numérique correspondant à l'un des états suivants :
   1 (branchement des résistances), 2 (arrêt des résistances), 3 (activation mode Veille) ou 4 (désactivation mode Veille).

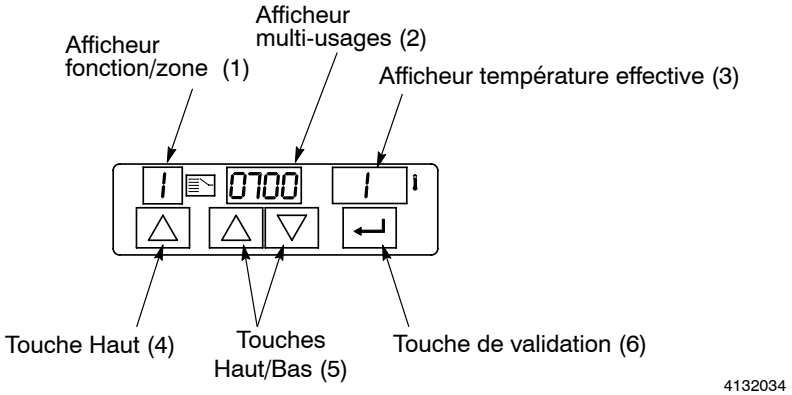
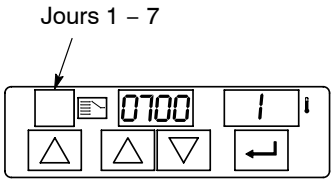


Fig. 3-20 Zone de réglage et d'affichage du pupitre d'exploitation

1. Afficheur Fonction/Zone (visualise les jours 1 – 7)
2. Afficheur multi-usages
3. Afficheur de la température effective
4. Touche fléchée Haut
5. Touches Haut/Bas
6. Touche de validation

Réglage de l'heure de démarrage



3. Presser la touche Haut jusqu'à ce qu'apparaisse le jour voulu (1 – 7) dans l'afficheur Fonction/Zone.

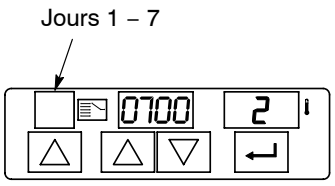
   Le réglage de l'heure (heure de branchement actuelle) clignote dans l'afficheur multi-usages.

4. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu'à ce que l'afficheur multi-usages indique l'heure voulue.
5. Appuyer sur la touche de validation pour valider le réglage de l'heure.

   Le réglage des minutes clignote.

6. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu'à ce que l'afficheur multi-usages indique les minutes voulues.
7. Appuyer sur la touche de validation pour valider le réglage des minutes.

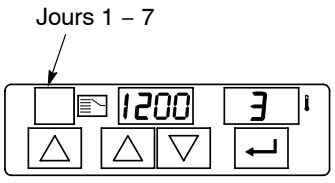
© 2007 Nordson Corporation



Réglage de l’heure de mise à l’arrêt

L’afficheur Fonction/Zone indique 2 (heure de débranchement) et l’afficheur multi-usages indique l’heure de débranchement actuelle.

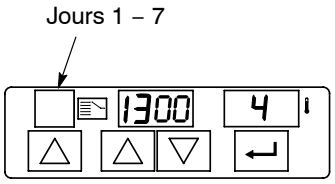
8. Répéter les opérations 5 à 7 pour programmer l’heure d’arrêt voulue.



Réglage de l’heure d’activation du mode Veille

L’afficheur Fonction/Zone indique 3 (heure de mise en veille) et l’afficheur multi-usages indique l’heure de mise en veille actuelle.

9. Répéter les opérations 5 à 7 pour programmer l’heure de mise en veille voulue.

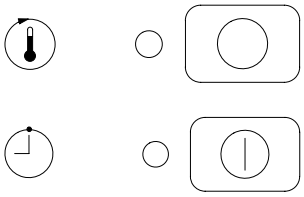


Réglage de l’heure de désactivation du mode Veille

L’afficheur Fonction/Zone indique 4 (heure de fin de veille) et l’afficheur multi-usages indique l’heure de fin de veille actuelle.

10. Répéter les opérations 3 à 7 pour programmer l’heure de fin de veille voulue.

REMARQUE : Pour modifier le réglage du jour ou de l’heure, voir plus bas *Réglage de l’horloge*.



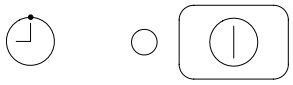
11. Appuyer sur la touche Surveillance/Balayage pour sortir.
12. Pour activer les fonctions automatiques de branchement, débranchement et mise en veille, s’assurer que l’horloge est branchée.

© 2007 Nordson Corporation

Réglage de l’horloge

Pour que les fonctions automatiques marchent, il faut que l’horloge soit réglée correctement. Pour régler l’horloge, procéder comme suit.

1. Brancher le générateur en Mode Administrateur. Voir *Mise sous tension en Mode Administrateur*.



2. Presser la touche HORLOGE et la maintenir enfoncée jusqu’à ce que le voyant témoin se mette à clignoter.

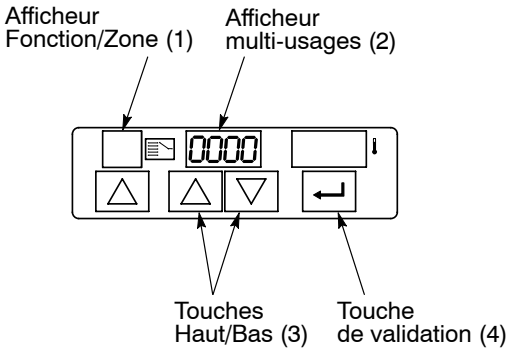


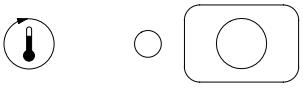
Fig. 3-21 Zone de réglage et d’affichage du pupitre de conduite

1. Afficheur Fonction/Zone
2. Afficheur multi-usages
3. Touches Haut/Bas
4. Touche de validation

3. Presser la touche Haut jusqu’à ce que l’afficheur Fonction/Zone n’indique plus rien et que le jour actuel clignote dans l’afficheur multi-usages.
4. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu’à ce que l’afficheur indique le jour correct.
5. Appuyer sur la touche de validation pour sauvegarder le réglage du jour.

   L’heure clignote dans l’afficheur multi-usages.
6. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu’à ce que l’afficheur indique l’heure correcte.
7. Appuyer sur la touche de validation pour sauvegarder le réglage de l’heure.

   Les minutes clignotent dans l’afficheur multi-usages.
8. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu’à ce que l’afficheur indique les minutes correctes.



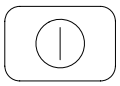
9. Appuyer sur la touche de validation pour enregistrer le réglage des minutes.
10. Appuyer sur la touche Surveillance/Balayage pour sortir.

© 2007 Nordson Corporation

Sélection de l’unité de température (Celsius ou Fahrenheit)

Pour choisir l’unité dans laquelle s’afficheront les températures, procéder comme suit : Celsius ou Fahrenheit. Par défaut, l’appareil est réglé en degrés Celsius.

1. Brancher le générateur en Mode Administrateur. Voir *Mise sous tension en Mode Administrateur*.

°C/° F 

2. Appuyer sur la touche Celsius/Fahrenheit pour commuter entre Celsius et Fahrenheit.

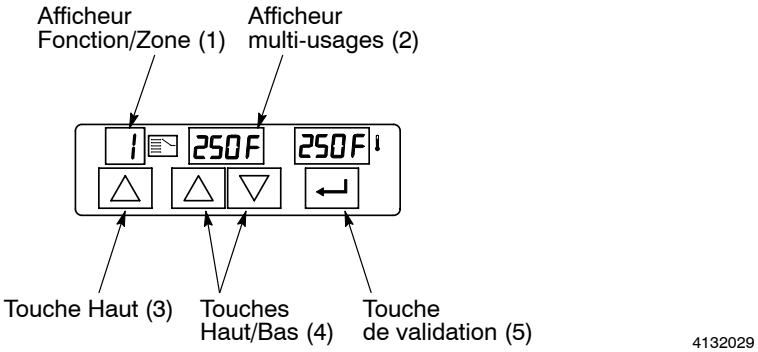


Fig. 3-22 Zone de réglage et d’affichage du pupitre de conduite

1. Afficheur Fonction/Zone
2. Afficheur multi-usages
3. Touche Haut
4. Touches Haut/ Bas
5. Touche de validation

© 2007 Nordson Corporation

Réglage de la durée de temporisation

C'est la durée supplémentaire pendant laquelle l'adhésif pourra continuer de fondre une fois que toutes les zones auront atteint leurs températures de consigne. A l'issue de cette durée, le voyant PRET s'éclaire. Le réglage par défaut est 18 minutes. Pour régler la durée de temporisation (en minutes), procéder comme suit.

1. Brancher le générateur en Mode Administrateur. Voir *Mise sous tension en Mode Administrateur*.
2. Appuyer sur la touche Temporisation.
3. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu'à ce que l'afficheur multi-usages indique le nombre de minutes voulu.

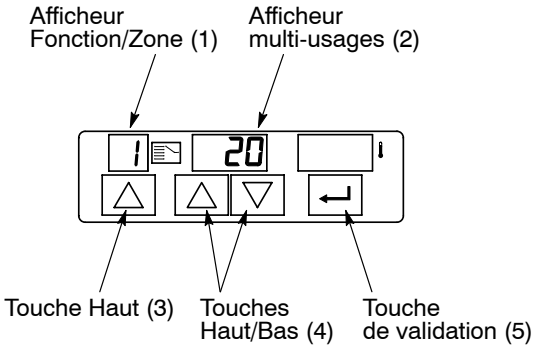
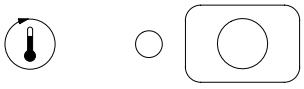


Fig. 3-23 Zone de réglage et d'affichage du pupitre de conduite

1. Afficheur Fonction/Zone
2. Afficheur multi-usages
3. Touche Haut
4. Touches Haut/ Bas
5. Touche de validation



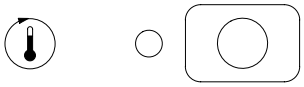
4. Appuyer sur la touche de validation pour sauvegarder le réglage.
5. Appuyer sur la touche Surveillance/Balayage pour sortir.

© 2007 Nordson Corporation

Page laissée blanche intentionnellement.

© 2007 Nordson Corporation

Réglage des consignes de température



Il est possible de programmer une température de consigne pour chacune des zones de chauffe (bac, chaque tuyau et chaque pistolet). Le réglage par défaut de toutes les zones est DESACTIVE. Pour qu'une zone soit activée, il faut saisir une consigne de température égale ou supérieure à 38 °C (100 °F). Pour saisir les températures de consigne, procéder comme suit.

1. Brancher le générateur en Mode Administrateur. Voir *Mise sous tension en Mode Administrateur*.
2. Presser la touche Surveillance/Balayage et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le voyant témoin se mette à clignoter.
3. Choisir une zone de chauffe en pressant la touche Haut jusqu'à ce que l'afficheur Fonction/Zone indique le numéro de la zone voulue et que le voyant Bac, Tuyau ou Pistolet s'éclaire, suivant le composant concerné.

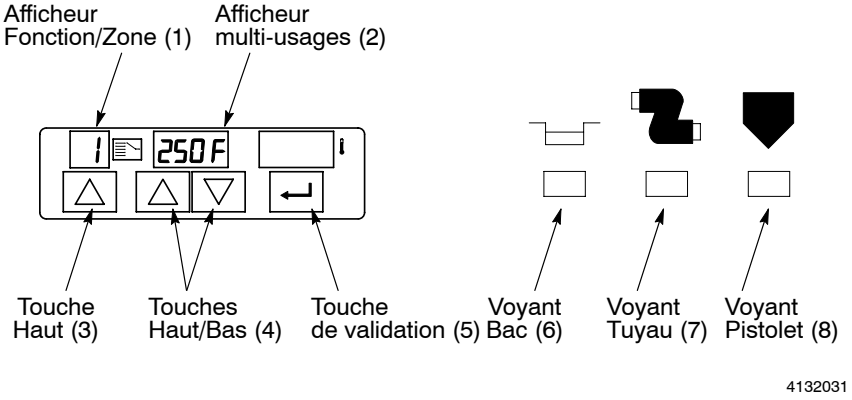


Fig. 3-24 Zone de réglage et d'affichage du pupitre de conduite

1. Afficheur Fonction/Zone
2. Afficheur multi-usages
3. Touche Haut
4. Touches Haut/ Bas
5. Touche de validation
6. Voyant Bac
7. Voyant Tuyau
8. Voyant Pistolet

REMARQUE : Chaque zone est identifiée à l'aide d'un numéro et d'un voyant témoin (Bac, Tuyau ou Pistolet) comme indiqué dans le tableau 3-9. En mode de programmation des températures, le numéro de la zone apparaît dans l'afficheur Fonction/Zone et le voyant Bac, Tuyau ou Pistolet s'éclaire.

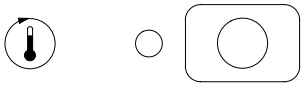
© 2007 Nordson Corporation

Tab. 3-9 Identification du numéro de la zone

Numéro de la zone indiqué dans l'afficheur Fonction/Zone (Voir la note A)	**Zone choisie lorsque le...** (Voir la note B)		
	voyant Bac est éclairé	**voyant Tuyau est éclairé**	**voyant Pistolet est éclairé**
0	Consigne générale (Voir la note C)	Consigne générale (Voir la note C)	Consigne générale (Voir la note C)
1	Bac	Tuyau 1	Pistolet 1
2		Tuyau 2	Pistolet 2
3		Tuyau 3	Pistolet 3
4		Tuyau 4	Pistolet 4
5		Tuyau 5	Pistolet 5
6		Tuyau 6	Pistolet 6

NOTE
A: Le générateur peut être à même de réguler la température de deux, quatre ou six tuyaux et pistolets suivant sa configuration.
B: Si, par exemple, le nombre 3 apparaît dans l'afficheur Fonction/Zone et que le voyant Pistolet est éclairé, la zone choisie est celle du pistolet 3.
C: Utiliser "Consigne générale" pour régler toutes les zones à la même température. Seules les zones qui sont branchées seront concernées.

4. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu'à ce que l'afficheur multi-usages indique la température voulue.
5. Appuyer sur la touche de validation pour sauvegarder le réglage.
6. Répéter les opérations 3 à 5 pour chaque température de service à régler.
7. Appuyer sur la touche Surveillance/Balayage pour sortir.



© 2007 Nordson Corporation

Réglage de la consigne de surtempérature

Il est possible de fixer la température maximale que peut atteindre chacune des zones avant que le système signale un défaut. Le réglage par défaut est de 218 °C (425 °F). Pour saisir une consigne de surtempérature, procéder comme suit.

1. Brancher le générateur en Mode Administrateur. Voir *Mise sous tension en Mode Administrateur*.

2. Appuyer sur la touche Surtempérature.

   L'afficheur Fonction/Zone est vide et l'afficheur multi-usages indique le réglage en cours.

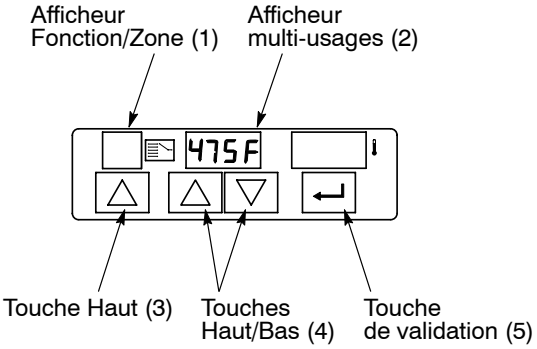


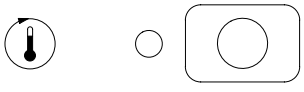
Fig. 3-25 Zone de réglage et d'affichage du pupitre de conduite

1. Afficheur Fonction/Zone
2. Afficheur multi-usages
3. Touche Haut
4. Touches Haut/ Bas
5. Touche de validation

3. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu'à ce que l'afficheur multi-usages indique la consigne de surtempérature voulue.

   REMARQUE : Cette valeur devrait se situer à 14 °C (25 °F) au moins au-dessus de la valeur de consigne la plus élevée de la température de service. Le système ne permet pas de programmer la consigne de surtempérature à une valeur inférieure à celle-ci ni une température de consigne à une valeur supérieure. En outre, la consigne de surtempérature devrait être inférieure de 42 °C (75 °F) au moins au point d'éclair.

4. Appuyer sur la touche de validation pour sauvegarder le réglage.



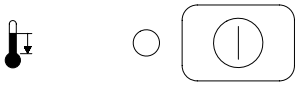
5. Appuyer sur la touche Surveillance/Balayage pour sortir.

© 2007 Nordson Corporation

Réglage de la température de veille

Il est possible de régler la température à laquelle toutes les zones seront ramenées et resteront en mode de veille. Le réglage par défaut est “désactivé” (pas de température de veille). Pour saisir la valeur de la température de veille, procéder comme suit.

1. Brancher le générateur en Mode Administrateur. Voir *Mise sous tension en Mode Administrateur*.



2. Appuyer sur la touche Veille et la maintenir enfoncée.

   L’afficheur Fonction/Zone indique 0 (pour consigne générale) et l’afficheur multi-usages indique le réglage en cours.

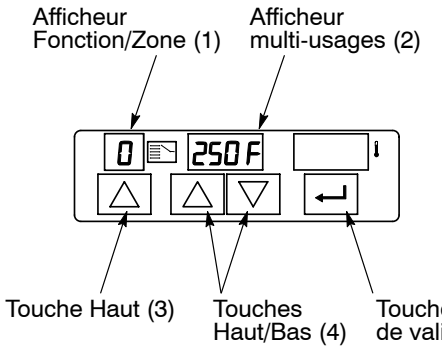
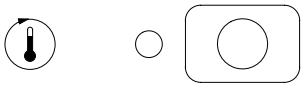


Fig. 3-26 Zone de réglage et d’affichage du pupitre de conduite

1. Afficheur Fonction/Zone
2. Afficheur multi-usages
3. Touche Haut
4. Touches Haut/ Bas
5. Touche de validation

3. Appuyer sur les touches Haut/Bas jusqu’à ce que l’afficheur multi-usages indique la température de veille voulue.
4. Appuyer sur la touche de validation pour sauvegarder le réglage.



5. Appuyer sur la touche Surveillance/Balayage pour sortir.

© 2007 Nordson Corporation

Préparation du système

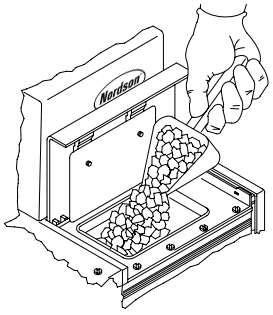
Pour rincer le système et le préparer à la première mise en route, procéder de la manière indiquée ci-après.

ATTENTION : Seul un personnel qualifié doit être autorisé à utiliser le générateur d'adhésif.

Remplissage du bac avec l'adhésif

Pour remplir le bac d'adhésif non fondu, procéder de la manière suivante. Avant d'opérer, consulter les *Consignes générales pour la mise en œuvre d'une matière thermofusible* dans la section *Fiche technique* de ce manuel.

1. Si cela n'a pas été encore été fait, programmer le générateur. Voir plus haut *Paramétrage du système* dans cette section.
2. Ouvrir le couvercle du bac.



ATTENTION : Se servir d'une pelle en métal ou en plastique pour remplir le bac de matière. Ne jamais le faire à mains nues.

3. A l'aide d'une pelle en métal ou en plastique, remplir le bac d'adhésif jusqu'à environ 25 mm (1 pouce) du bord.
4. Fermer le couvercle du bac.
5. Lorsque le système balaie l'ensemble des réglages, vérifier que toutes les températures sont programmées conformément aux recommandations du fournisseur de la matière utilisée.
6. Passer à l'opération suivante, *Rinçage du système.*

Rinçage du système

Avant d'utiliser le générateur pour la première fois, rincer le système en pompant de l'adhésif dedans afin de chasser l'air emprisonné et les résidus laissés par les essais en usine.

1. Pour prévenir tout risque de déclenchement accidentel des pistolets, procéder comme suit selon le type du pistolet :
   - Pistolets à commande pneumatique : couper l'alimentation en air comprimé.
   - Pistolets électriques : arrêter le dopeur de signaux.
   - Pistolets manuels : verrouiller la gâchette.

ATTENTION : Chaud ! Risque de brûlures. Porter des vêtements calorifuges, des lunettes de sécurité et des gants calorifuges.

2. Placer un bac de récupération sous chacun des pistolets et enlever toutes les buses.
3. Réduire à 0 la pression de l'air alimentant la pompe en tournant le régulateur à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
4. Si le générateur n'est pas encore branché, appuyer sur l'interrupteur MARCHE/ARRET. Attendre que l'appareil atteigne la température de service.
5. Nettoyer le filtre du distributeur. Consulter le point *Nettoyage d'un filtre de distributeur standard* dans la section *Entretien* du manuel.

© 2007 Nordson Corporation

6. Préparer chacun des pistolets du système en procédant comme suit :
   - Pistolets à commande pneumatique : augmenter la pression de l'air comprimé jusqu'à 2,4 bar (240 kPa, 35 psi).
   - Pistolets électriques : brancher le dopeur.
   - Pistolets manuels : déverrouiller la gâchette.

ATTENTION : Il se peut que de l'air soit encore emprisonné dans les tuyaux et les pistolets. Protéger l'opérateur et la zone environnante des projections d'adhésif.

7. Déclencher les pistolets en les laissant ouverts de manière à ce qu'il ne puisse pas s'établir de pression.

   REMARQUE : Suivant la viscosité de l'adhésif et la vitesse de réaction du pistolet, il se peut qu'il soit nécessaire d'ajuster la pression de l'air de service.

8. Augmenter peu à peu la pression sur la pompe en tournant le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre. Laisser l'adhésif s'écouler par les pistolets jusqu'à ce que tout l'air résiduel, la solution nettoyante et les impuretés soient éliminés du système. Si la pompe ralentit de manière sensible ou s'arrête, augmenter légèrement la pression de l'air comprimé.
9. Cesser d'actionner les pistolets.
10. Réduire à 0 la pression de l'air alimentant la pompe en tournant le régulateur à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
11. Actionner les pistolets un instant pour relâcher la pression hydraulique résiduelle.

ATTENTION : Chaud ! Risque de brûlures. Porter des vêtements calorifuges, des lunettes de sécurité et des gants calorifuges.

12. Fixer les buses aux pistolets.
13. Ajuster le régulateur de pression de l'air alimentant la pompe jusqu'à ce que la pression ait la valeur voulue. Faire des essais de dépose de l'adhésif si besoin est.
14. *Pistolets à commande pneumatique seulement :* ajuster le régulateur de pression de l'air alimentant le pistolet jusqu'à ce que la pression ait la valeur voulue. Faire des essais de dépose de l'adhésif si besoin est.
15. Si le système possède une pompe ou un pistolet à commande pneumatique, noter les valeurs de réglage initiales de la pression de l'air dans le *Tableau des paramètres système* à la fin de cette section.
16. Consulter le manuel d'utilisation des pistolets pour plus d'information sur les réglages spécifiques.

© 2007 Nordson Corporation

Tableaux des paramètres système

Utiliser ces tableaux pour noter les valeurs de réglage du système.

Réglages du système

Fonction	Réglage par défaut	Plage de réglage	Réglage effectué
Celsius/ Fahrenheit	Fahrenheit	Celsius ou Fahrenheit	
Durée de temporisation	18 min	0–60 min	
Température de veille (cf. Note A)	- - - -(désactivé)	38–232 °C (100–450°F)	
Consigne de surtempérature	218 °C (425 °F)	52–246 °C (125–475°F)	
Heure de branchement du générateur (cf. Note B)	- - - -(désactivé)	0000–2359	
Heure de débranchement du générateur (cf. Note B)	- - - -(désactivé)	0000–2359	
Activation du mode Veille (cf. Note B)	- - - -(désactivé)	0000–2359	
Désactivation du mode Veille (cf. Note B)	- - - -(désactivé)	0000–2359	

NOTE A: La présence de quatre tirets (- - - -) indique que les résistances de chauffage de cette zone n'ont pas été programmées. Pour qu'une zone soit activée, il faut que sa température de service soit réglée à 38 °C (100 °F) ou à une valeur supérieure.

B: Les réglages sont basés sur une horloge 24 heures. Pour que ces fonctions marchent automatiquement, il faut que l'horloge soit réglée et activée.

© 2007 Nordson Corporation

Réglages des températures des différentes zones

Type de zone	Numéro de la zone (Voir la note A)	Nom de la zone	Réglage par défaut (Voir la note B)	Plage de réglage (Voir la note C)	Réglage effectué
Bac	1	Bac	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
Tuyau	1	Tuyau 1	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	2	Tuyau 2	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	3	Tuyau 3	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	4	Tuyau 4	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	5	Tuyau 5	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	6	Tuyau 6	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
Pistolet	1	Pistolet 1	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	2	Pistolet 2	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	3	Pistolet 3	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	4	Pistolet 4	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	5	Pistolet 5	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	
	6	Pistolet 6	- - - -	38–232 °C (100–450 °F)	

NOTE
A: Le générateur peut réguler la température de deux, quatre ou six tuyaux et pistolets suivant son type et les fonctions qui ont été choisies.
B: La présence de quatre tirets (- - - -) indique que les résistances de chauffage de cette zone n'ont pas été programmées.
C: Pour qu'une zone soit activée, il faut que sa température de service soit réglée à 38 °C (100 °F) ou à une valeur supérieure.

Réglages de la pression pneumatique

Composant du système	Valeur de réglage de la pression pneumatique
Pompe	
Pistolet 1	
Pistolet 2	
Pistolet 3	
Pistolet 4	
Pistolet 5	
Pistolet 6	

© 2007 Nordson Corporation

© 2007 Nordson Corporation

Section 4
Utilisation

ATTENTION : Seul un personnel formé à cet effet et possédant une expérience appropriée doit être autorisé à assurer la conduite ou l'entretien de l'équipement. Si des opérateurs non qualifiés ou inexpérimentés sont chargés de la conduite ou de l'entretien de l'équipement, ils s'exposent eux-mêmes et exposent les autres à un risque de dommages corporels, danger de mort compris, et risquent d'endommager l'équipement.

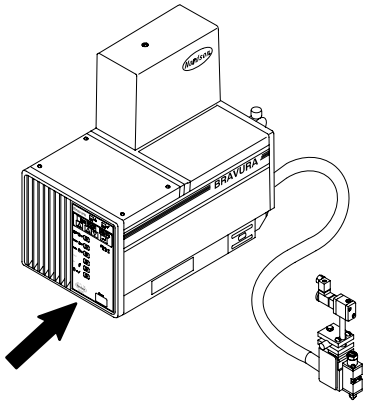
Introduction

Cette section du manuel décrit les procédures d'utilisation et de surveillance du système, dont :

- Branchement et débranchement de l'horloge
- Branchement et débranchement de l'appareil manuellement et automatiquement
- Vérification du niveau d'adhésif et remplissage du bac
- Activation et désactivation du mode de veille
- Surveillance du pupitre de conduite
- Changement du type d'adhésif mis en œuvre dans le système

Toutes les opérations de conduite et de surveillance s'effectuent via le pupitre. La figure 4-1 représente l'emplacement du pupitre de conduite. La figure 4-2 représente les composants du pupitre qu'il faut bien connaître.

Avant d'utiliser l'appareil, il est nécessaire de le programmer et préparer sa mise en route. Consulter à cet effet les points *Paramétrage du système* et *Préparation du système* dans la section *Installation* du manuel.



4132035

Fig. 4-1 Emplacement du pupitre de conduite

© 2007 Nordson Corporation

Introduction *(suite)*

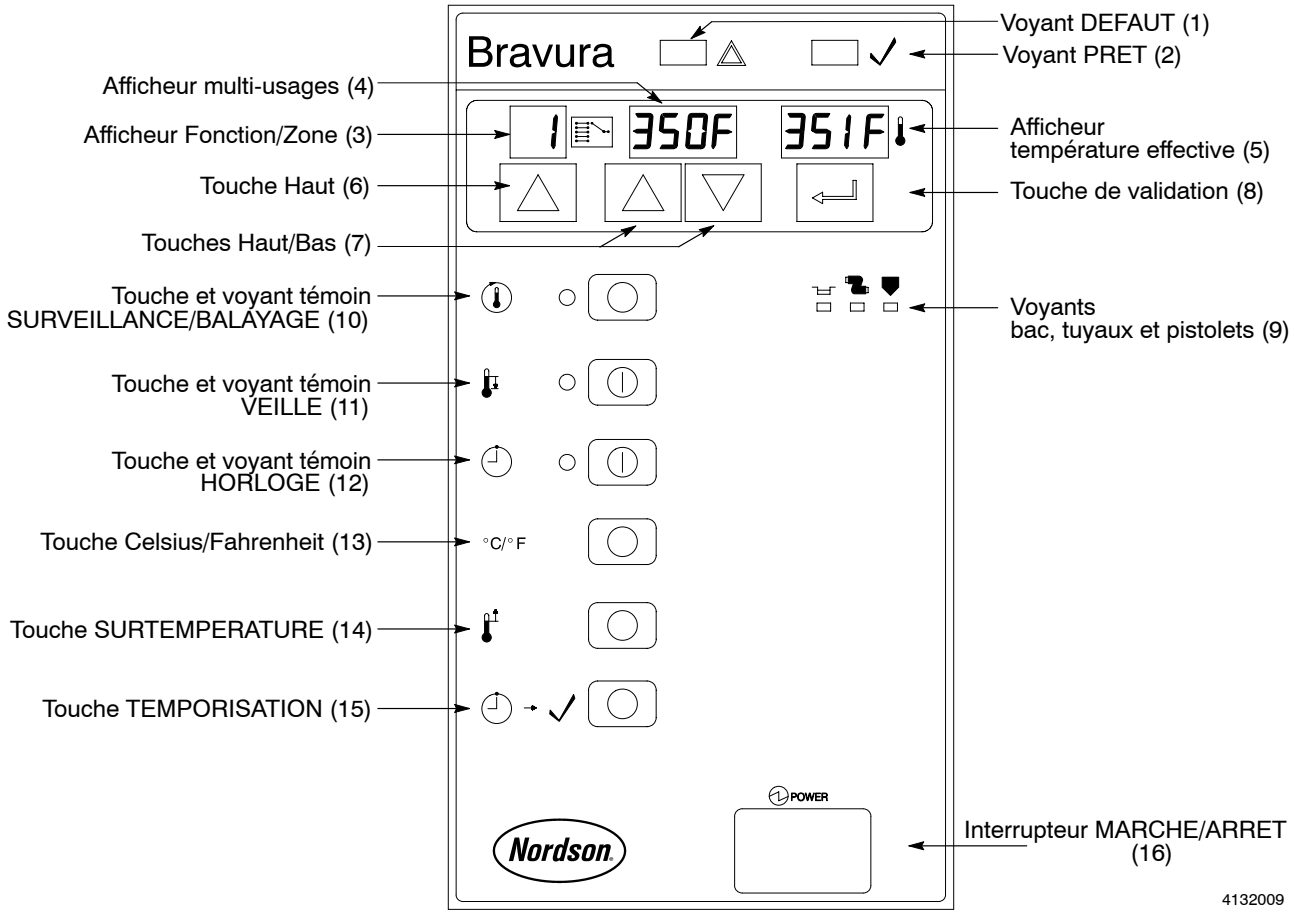
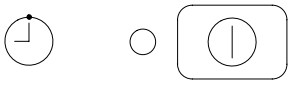


Fig. 4-2 Composants du pupitre de conduite

1. Voyant DEFAUT
2. Voyant PRET
3. Afficheur Fonction/Zone
4. Afficheur multi-usages
5. Afficheur température effective
6. Touche Haut
7. Touches Haut/Bas
8. Touche de validation
9. Voyants témoins (bac, tuyaux et pistolets)
10. Touche et voyant témoin Surveillance/Balayage
11. Touche et voyant témoin Veille
12. Touche et voyant témoin Horloge
13. Touche Celsius/ Fahrenheit
14. Touche Surtempérature
15. Touche Temporisation
16. Interrupteur MARCHE/ARRET

© 2007 Nordson Corporation

Branchement et débranchement de l'horloge



Appuyer sur la touche pour activer et désactiver l'horloge. Le voyant témoin s'allume quand la fonction Horloge est active. Si l'horloge n'est pas activée, les fonctions automatiques du générateur commandées par l'horloge ne sont pas exécutées.

Démarrage automatique du générateur

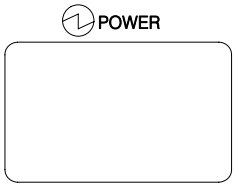
Lorsque l'horloge est branchée, les résistances se mettent en chauffe automatiquement à l'heure qui a été programmée sur le générateur.

Démarrage manuel du générateur

Si l'appareil n'a pas été programmé pour démarrer automatiquement, procéder comme suit pour le mettre en marche manuellement. Si un démarrage automatique a été programmé, il est néanmoins nécessaire de mettre le générateur en marche manuellement lorsque :

- l'appareil doit démarrer avant l'heure programmée pour le démarrage automatique
- il y a besoin de mettre l'appareil en marche alors que l'horloge est débranchée
- il y a besoin de mettre l'appareil en marche parce que l'horloge n'a pas été activée.

REMARQUE : Voir l'emplacement des touches et afficheurs sur la figure 4-2.



1. Si le générateur est hors tension, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt pour le brancher. L'appareil se met en chauffe.
2. Préparer chacun des pistolets du système en procédant comme suit :
   - Pistolets à commande pneumatique : brancher l'air de commande.
   - Pistolets électriques : brancher le dopeur.
   - Pistolets manuels : déverrouiller la gâchette.
3. Vérifier éventuellement les réglages de température de toutes les zones de chauffe. Voir *Réglage des consignes de température* dans la section *Installation* si besoin est.

   La pompe démarre une fois que le système est prêt et que la durée de temporisation précédant l'autorisation de marche (le cas échéant) est écoulée.

© 2007 Nordson Corporation

Vérification du niveau d'adhésif et remplissage du bac

Pour vérifier le niveau d'adhésif et remplir le bac si besoin est, procéder comme suit.

ATTENTION : Risque de dommages corporels. Des vapeurs peuvent s'échapper quand on ouvre le couvercle du bac. Ventiler la zone d'application ou porter un respirateur pour se protéger de ces vapeurs.

CAUTION: Risque de dommages matériels. L'exposition de l'adhésif fondu à l'air peut accélérer le processus de réticulation et causer la formation de calamine. Avant de manipuler des adhésifs, voir *Consignes générales de mise en œuvre des matières thermofusibles* dans la section *Fiche technique* de ce manuel.

1. Ouvrir le couvercle du bac et vérifier le niveau d'adhésif.
2. Remplir le bac avant que le niveau de l'adhésif tombe à moins de 50 %. Utiliser une pelle en métal ou en plastique pour ajouter de l'adhésif non fondu dans le bac jusqu'à environ 25 mm (1 pouce) du bord.
3. Fermer le couvercle immédiatement après le remplissage.

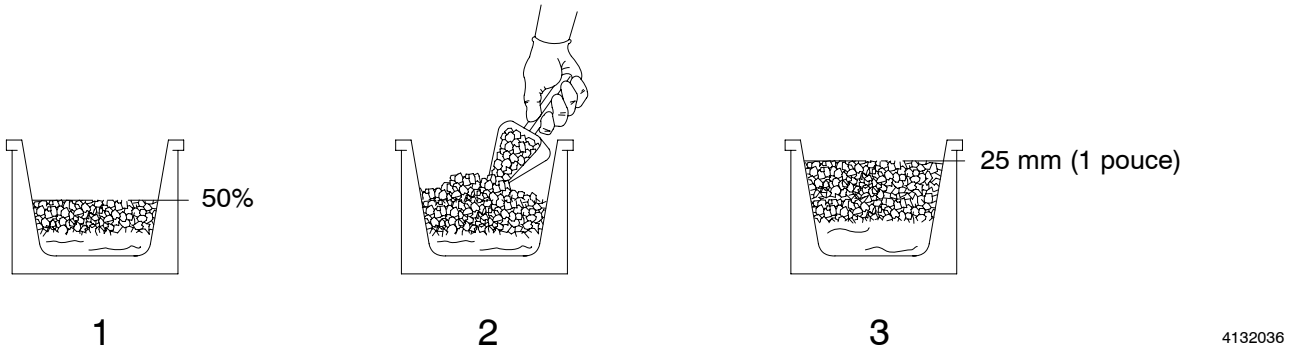


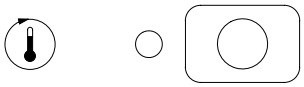
Fig. 4-3 Remplissage du bac

1. Niveau auquel il faut remplir
2. Remplissage du bac
3. Niveau à plein

© 2007 Nordson Corporation

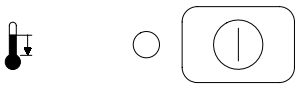
Surveillance des températures des zones

Le système de contrôle permet de surveiller les températures de toutes les zones de manière séquentielle (balayage) ou de surveiller de façon continue la température d'une seule zone (surveillance). A la mise sous tension du générateur, le voyant témoin Surveillance/Balayage s'éclaire et l'appareil balaie toutes les zones de chauffe en affichant leur température respective de manière séquentielle.



Pour quitter le mode de balayage, il faut appuyer sur la touche Surveilance/Balayage. Le voyant témoin reste alors allumé, mais l'appareil ne surveille plus que la zone sélectionnée.

Utilisation du mode Veille



Pour mettre le générateur en veille manuellement, appuyer sur la touche Veille. Le voyant témoin correspondant s'allume et le voyant PRET s'éteint. La pompe s'arrête et la température des zones de chauffe baisse jusqu'à la consigne de veille.

Pour désactiver le mode de veille manuellement, appuyer sur la touche Veille. Le voyant témoin s'éteint et le générateur se met à chauffer pour porter chacune des zones actives à sa température de consigne.

Il est aussi possible de programmer l'appareil de manière à ce que le mode Veille soit activé et désactivé automatiquement à une heure déterminée. Voir *Réglage des heures de démarrage/d'arrêt du générateur et d'activation/désactivatio du mode Veille* dans la section *Installation*.

Arrêt automatique du générateur

Si le voyant Horloge est éclairé et que le système a été programmé pour que le chauffage soit coupé automatiquement, le système s'arrête tout seul.

Arrêt manuel du générateur

Chaque fois qu'il est nécessaire d'arrêter le système manuellement, procéder de la manière suivante.

1. Arrêter tous les pistolets en procédant comme suit :
   - Pistolets à commande pneumatique : couper l'alimentation en air comprimé.
   - Pistolets électriques : arrêter le dopeur de signaux.
   - Pistolets manuels : verrouiller la gâchette.
2. Mettre l'interrupteur sur la position ARRET. L'appareil s'arrête.

© 2007 Nordson Corporation

Procédure de changement d'adhésif

Contacter le fournisseur des adhésifs pour s'informer de la compatibilité de l'ancienne et de la nouvelle matières. Si les deux produits sont compatibles, remplir le bac avec le nouvel adhésif. Si le nouvel adhésif n'est pas compatible avec l'ancien, demander au fournisseur un produit de rinçage adéquat pour nettoyer le système à fond.

Pour passer à un adhésif qui n'est pas compatible avec le précédent, procéder de la manière suivante.

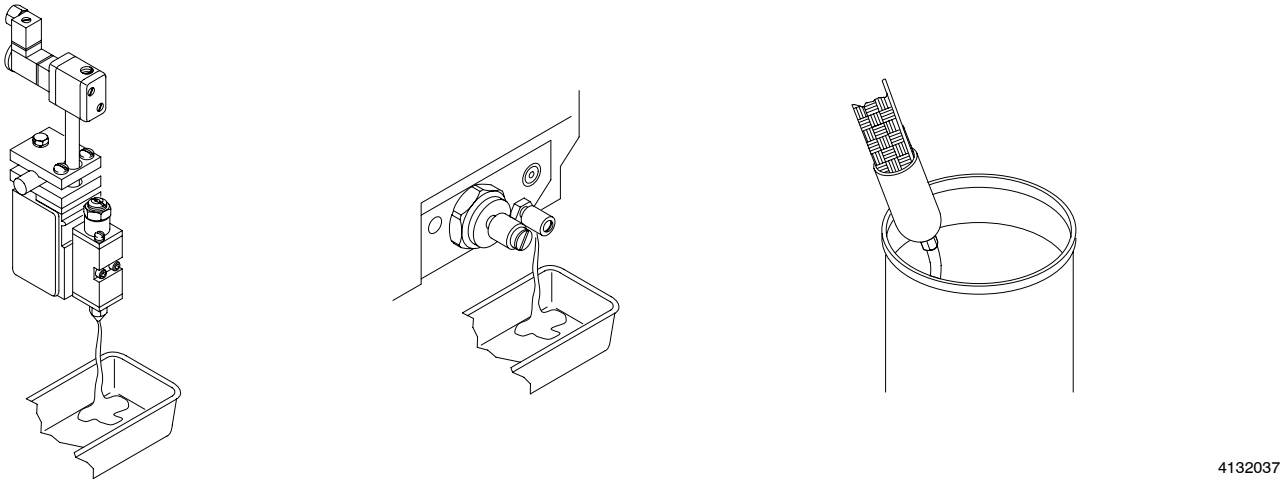
1. S'assurer que le générateur se trouve à la température de service.

ATTENTION : Système ou matière sous pression. Dépressuriser le système. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner de graves brûlures.

2. Dépressuriser le système. Consulter le point *Dépressurisation* dans la section *Entretien* du présent manuel.
3. Pomper le plus d'adhésif possible hors du bac du générateur en utilisant l'une des méthodes suivantes.

Méthode de vidange	Description
Pistolet	Placer un récipient adéquat sous toutes les buses des pistolets. Retirer chaque buse de son pistolet. Brancher la pompe en appuyant sur la touche et extraire l'adhésif par les pistolets en pompant.
Distributeur	Pomper l'adhésif par le distributeur. Voir la procédure de rinçage du filtre dans la section *Entretien* du manuel.
Tuyau	Séparer un tuyau de son pistolet. Remettre sur la prise électrique le capuchon antipoussière enlevé au moment de l'installation. Positionner le tuyau au dessus d'un récipient adéquat et l'immobiliser. Brancher la pompe en appuyant sur la touche et pomper l'adhésif par le tuyau.

© 2007 Nordson Corporation



4132037

Fig. 4-4 Méthodes de vidange du générateur

1. Vidange par le pistolet
2. Vidange par le distributeur (la figure représente un distributeur type)
3. Vidange par le tuyau

4. Si cela n'a pas encore été fait, séparer tous les tuyaux du système des pistolets auxquels ils sont raccordés.
5. Nettoyer chacun des pistolets automatiques et manuels. Consulter le manuel des pistolets utilisés pour toute information concernant leur démontage, leur nettoyage et leur réfection.
6. Rincer le système avec un produit de rinçage conseillé par le fournisseur des adhésifs. Voir *Rinçage du système* dans la section *Entretien* de ce manuel.
7. Regarder dans la Fiche de données de sécurité du nouvel adhésif quelle la température conseillée pour sa mise en œuvre. Si la température est différente de celle de l'ancien adhésif, reprogrammer les consignes de température. Voir le tableau 4-1.

Tab. 4-1 Procédures de programmation des températures

Type de valeur à programmer	Procédure de programmation
Température de consigne	Voir *Réglage des consignes de température* dans la section *Installation* de ce manuel.
Consigne de surtempérature	Voir *Réglage de la consigne de surtempérature* dans la section *Installation* de ce manuel.

L'appareil est prêt à fonctionner.

© 2007 Nordson Corporation

© 2007 Nordson Corporation

Section 5
Entretien

ATTENTION : Seul un personnel formé à cet effet et possédant une expérience appropriée doit être autorisé à assurer la conduite ou l'entretien de l'équipement. Si des opérateurs non qualifiés ou inexpérimentés sont chargés de la conduite ou de l'entretien de l'équipement, ils s'exposent eux-mêmes et exposent les autres à un risque de dommages corporels, danger de mort compris, et risquent d'endommager l'équipement.

Introduction

La réalisation régulière des interventions d'entretien peut prolonger la durée de vie du générateur et réduire les temps morts causés par des réparations. Cette section du manuel décrit les procédures suivantes :

- Etablissement d'un planning d'entretien
- Mise du système hors pression
- Remplacement des joints toriques des raccords de tuyaux et bouchons
- Rinçage du filtre du distributeur
- Nettoyage du filtre du distributeur
- Rinçage du système

Pour toute information concernant la réparation du générateur, se reporter aux procédures décrites dans les sections *Système de contrôle*, *Equipement hydraulique* ou *Bac* du présent manuel.

© 2007 Nordson Corporation

Planning d'entretien

Utiliser le tableau 5-1 pour établir un planning d'entretien du générateur. La fréquence des interventions dépend de l'environnement dans lequel opère le système. Il se peut que, dans certains cas, les interventions doivent être effectuées plus ou moins fréquemment que ce qui est indiqué ici.

Tab. 5-1 Planning d'entretien conseillé

Fréquence	Description de l'intervention
Toutes les 8 heures	Nettoyer les surfaces extérieures du générateur et des pistolets. Regarder s'il y a des fuites dans le système. Remplacer les joint toriques endommagés des raccords et bouchons en procédant comme indiqué plus bas sous *Remplacement des joints toriques des bouchons ou des raccords de tuyaux* dans cette section. Rincer le filtre du distributeur. Voir *Rinçage d'un filtre de distributeur standard* dans cette section.
Toutes les 40 heures	Nettoyer le filtre du distributeur. Voir *Nettoyage d'un filtre de distributeur standard* dans cette section. Nettoyer les buses amovibles. Nettoyer les buses amovibles en procédant de la manière indiquée dans la section Entretien du manuel d'utilisation du pistolet.
Toutes les 160 heures	Vérifier que toutes les connexions électriques et tous les borniers tiennent bien, y compris les éléments qui se trouvent à l'intérieur du coffret électrique.
Suivant les besoins	Nettoyer l'élément filtrant du régulateur pneumatique. Nettoyer l'intérieur du coffret électrique. Vérifier que toutes les connexions électriques et tous les borniers tiennent bien. Vérifier les raccords des tuyaux. Rincer le système avec un produit nettoyant. Voir le point *Rinçage du système* dans cette section.

© 2007 Nordson Corporation

Interventions d'entretien

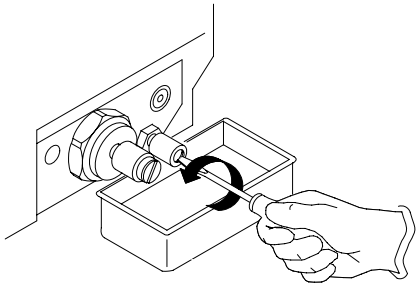
Cette partie du manuel décrit les procédures d'entretien mentionnées dans le tableau 5-1 ainsi que la procédure de dépressurisation du système.

Dépressurisation du système

Le système doit être mis hors pression correctement pour qu'il soit possible de procéder sans risque aux opérations d'entretien, de dépannage et aux réparations décrites dans ce manuel. Chaque fois qu'une intervention requiert la mise hors pression du système, il convient de procéder comme indiqué ci-après.

ATTENTION : Chaud ! Risque de brûlures. Porter des vêtements calorifuges, des lunettes de sécurité et des gants calorifuges. De la matière thermofusible peut s'échapper sous pression.

1. S'assurer que le générateur se trouve à la température de service.
2. Tourner le régulateur de pression pneumatique à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ramener la pression d'alimentation de la pompe à 0.
3. Placer un bac de récupération sous tous les pistolets et sous le robinet de purge du distributeur.
4. Actionner un ou plusieurs pistolets jusqu'à ce qu'il ne s'écoule plus d'adhésif.
5. Voir la figure 5-1. Ouvrir le robinet de purge du distributeur et faire écouler un peu d'adhésif par le distributeur.
6. Fermer le robinet de purge du distributeur.



4132038

Fig. 5-1 Ouverture du robinet de purge du distributeur

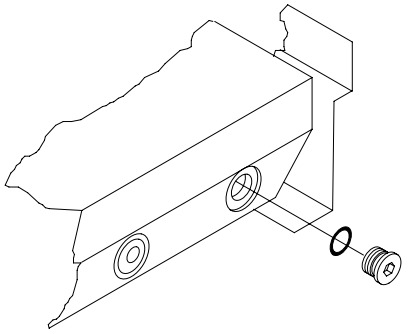
© 2007 Nordson Corporation

Remplacement des joints toriques des bouchons ou des raccords de tuyaux

Procéder comme indiqué ci-après pour remplacer les joints toriques endommagés sur les bouchons ou les raccords. Les numéros de référence des joints toriques sont indiqués dans la section *Pièces de rechange et fournitures conseillées* se trouvant à la fin de ce manuel.

Dépose des joints toriques d'un bouchon ou d'un raccord

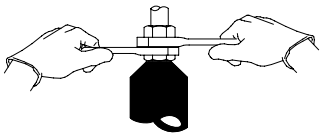
1. Dépressuriser le système. Voir le point *Dépressurisation du système* dans cette section.
2. Pour retirer le joint torique d'un bouchon placé sur l'orifice de raccordement, exécuter les opérations 3 et 4. Pour retirer le joint torique d'un raccord de tuyau, exécuter les opérations 5 à 8.
3. Utiliser une clé Allen pour retirer le bouchon à joint torique de l'orifice du distributeur servant au raccordement d'un tuyau.
4. Voir la figure 5-2. Retirer le joint torique du bouchon.



4132039

Fig. 5-2 Dépose d'un bouchon et du joint torique

5. Séparer le connecteur électrique du tuyau de la prise se trouvant juste au-dessus du raccord.
6. Séparer le tuyau du raccord en utilisant deux clés. Choisir les clés à l'aide du tableau 5-2 et les utiliser de la manière indiquée sur la figure ci-contre.



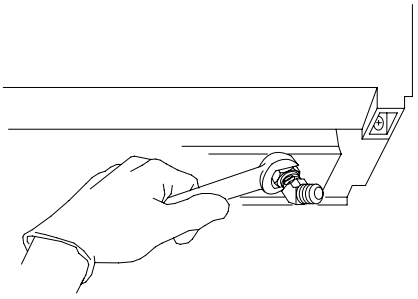
Procédure correcte de dépose d'un tuyau

Tab. 5-2 Dimensions des clés à utiliser pour les raccords de tuyaux

Dimension du tuyau (Diamètre intérieur)	Dimension de la clé (raccord)	Dimension de la clé (raccord du tuyau)
8 mm ($^5/_{16}$ pouce)	16 mm ($^5/_8$ pouce)	18 mm ($^1/_{16}$ pouce)
16 mm ($^5/_8$ pouce)	32 mm ($^1/_4$ pouce)	32 mm ($^1/_4$ pouce)
29 mm ($^1/_8$ pouce)	Utilisser de grosses clés réglables.	

© 2007 Nordson Corporation

7. Voir la figure 5-3. Se servir d'une clé à fourche pour retirer le raccord de l'orifice du distributeur.
8. Retirer le joint torique du raccord.



4132040

Fig. 5-3 Dépose d'un raccord de tuyau

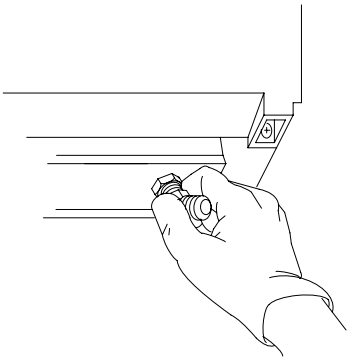
Installation du joint torique d'un bouchon ou d'un raccord

PRUDENCE : Utiliser exclusivement des joints toriques Viton de Nordson. Les autres joints toriques risquent de provoquer des fuites.

1. Vérifier que le joint torique neuf et le filetage de l'orifice ne contiennent pas de débris de matière. Lubrifier la gorge du joint torique avec un lubrifiant spécifique.

PRUDENCE : Ne pas étirer le joint torique plus que nécessaire. L'étirement des joint toriques peut provoquer des fuites.

2. Etirer le joint torique et le rouler par dessus le filetage du raccord ou du bouchon de manière à ce qu'il repose dans la gorge prévue à cet effet.
3. Lubrifier le filetage du raccord ou du bouchon avec de la pâte PTFE.
4. Voir la figure 5-4. Introduire le raccord ou le bouchon dans l'orifice du générateur en vissant à la main.

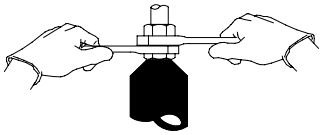


4132041

Fig. 5-4 Vissage d'un raccord dans un orifice pour tuyau

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement des joints toriques des bouchons ou des raccords de tuyaux *(suite)*



Procédure correcte d'installation d'un tuyau

5. Serrer le raccord ou le bouchon.

Pour serrer un...	Procéder comme suit...
Raccord du tuyau	Choisir deux clés à l'aide du tableau 5-2 et les utiliser de la manière indiquée sur la figure ci-contre.
Bouchon	Utiliser une clé Allen.

6. Serrer le raccord ou le bouchon en appliquant un couple de 0,79–1,13 N•m (7–10 lb-in.).
7. Déverrouiller l'alimentation électrique et remettre le système sous tension.
8. Une fois que le générateur est prêt à fonctionner, purger l'air emprisonné dans le système en retirant les buses des pistolets et en actionnant ces derniers.
9. Assembler à nouveau les buses et les pistolets.

© 2007 Nordson Corporation

Rinçage d'un filtre de distributeur standard

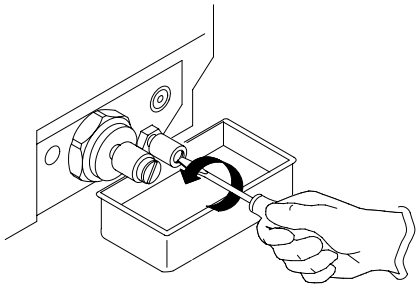
Procéder comme indiqué ci-après pour rincer le filtre du distributeur. Le rinçage du filtre permet d'éliminer les salissures excessives et la matière carbonisée qui risquent d'obstruer le système et d'être préjudiciables à son rendement.

ATTENTION : Chaud ! Risque de brûlures. Porter des vêtements calorifuges, des lunettes de sécurité et des gants calorifuges. De la matière thermofusible peut s'échapper sous pression.

1. S'assurer que le générateur se trouve à la température de service.
2. Tourner le régulateur de pression pneumatique à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ramener la pression d'alimentation de la pompe à 0.
3. Placer des bacs de récupération sous tous les pistolets et sous le robinet de purge du distributeur. Si besoin est, ouvrir le couvercle recouvrant le robinet de purge et le filtre.

ATTENTION : Système ou matière sous pression. Dépressuriser le système. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des brûlures graves.

4. Actionner les pistolets pour mettre le système hors pression.
5. Voir la figure 5-5. Ouvrir le robinet de purge du distributeur.



4132038

Fig. 5-5 Ouverture du robinet de purge du distributeur

6. Augmenter la pression de l'air sur la pompe en tournant le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la matière sortant par le robinet soit propre et s'écoule régulièrement. Laisser l'adhésif s'écouler jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace de calamine.
7. Ramener la pression pneumatique à 0.
8. Fermer le robinet de purge du distributeur.
9. Régler à nouveau l'air comprimé à la pression de service.

© 2007 Nordson Corporation

Nettoyage d’un filtre de distributeur standard

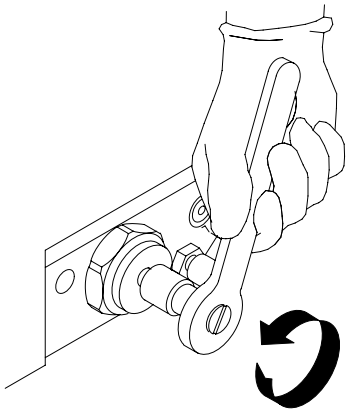
Procéder comme indiqué ci-après pour nettoyer le filtre du distributeur. Le nettoyage du filtre permet d’éliminer les salissures excessives et la matière carbonisée qui risquent d’obstruer le système et d’être préjudiciables à son rendement.

ATTENTION : Chaud ! Risque de brûlures. Porter des vêtements calorifuges, des lunettes de sécurité et des gants calorifuges. De la matière thermofusible peut s’échapper sous pression.

1. S’assurer que le générateur se trouve à la température de service.
2. Rincer le filtre du distributeur. Voir *Rinçage d’un filtre de distributeur standard* dans cette section.

ATTENTION : Système ou matière sous pression. Dépressuriser. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des brûlures graves.

3. Dépressuriser le système. Voir le point *Dépressurisation du système* dans cette section.
4. Voir la figure 5-6. Desserrer le filtre à l’aide d’une clé. Une clé à douille est recommandée.

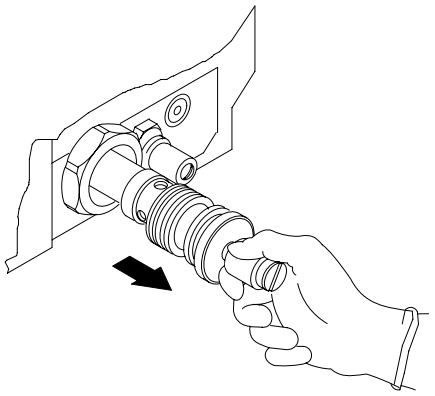


4132042

Fig. 5-6 Desserrage du filtre

© 2007 Nordson Corporation

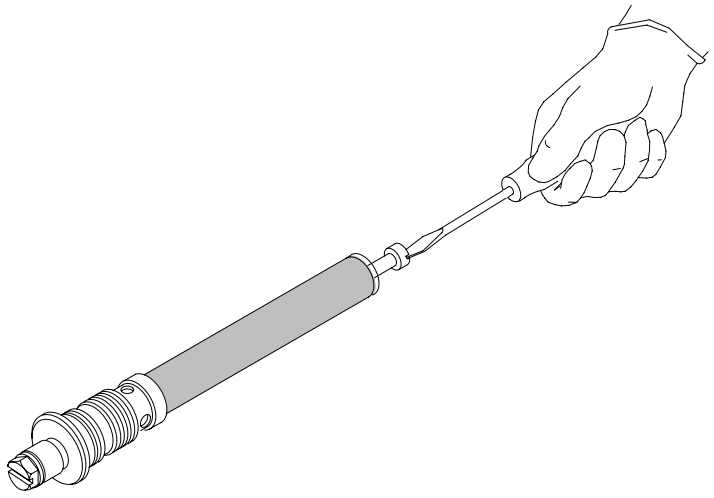
5. Voir la figure 5-7. Tirer l'ensemble du filtre hors du distributeur.



4132043

Fig. 5-7 Dépose de l'ensemble du filtre

6. Voir la figure 5-8. Retirer la vis qui se trouve au dos de l'ensemble filtre et séparer le tamis du filtre de l'ensemble.



4132044

Fig. 5-8 Extraction du tamis du filtre

© 2007 Nordson Corporation

Nettoyage d'un filtre de distributeur standard *(suite)*

7. Pour nettoyer les composants du filtre, utiliser l'une des méthodes suivantes.

ATTENTION : Risque d'incendie. Ne pas porter le solvant Type R de Nordson à une température supérieure à 246 °C (475 °F). Ne pas faire chauffer le solvant à l'aide d'une flamme nue ou d'un dispositif de chauffage non régulé (par exemple, une petite casserole sur une plaque chaude non régulée). Il existe un risque d'incendie si une flamme nue ou un dispositif de chauffage non régulé est utilisé pour échauffer le solvant. Utiliser uniquement un dispositif de chauffage régulé (tel qu'une petite fritteuse profonde ou une plaque chauffante à régulation thermostatique) pour porter le liquide à une température supérieure à la température de fusion de la matière mise en œuvre.

PRUDENCE : Ne pas utiliser de brosse métallique pour nettoyer le tamis. Risques d'endommagement du tamis et de dysfonctionnement du filtre !

- Placer les composants (sauf le joint torique) dans un récipient contenant du solvant Type R et porter le liquide à une température supérieure au point de fusion de l'adhésif. Frotter les composants avec une brosse à poils fins. Penser à frotter le tamis du filtre intérieurement et extérieurement. Essuyer les composants avec un chiffon propre et sec.
- Utiliser un pistolet électrique sans flamme ou de l'air comprimé chaud pour échauffer les composants. Essuyer les composants avec un chiffon propre et sec.
- Tremper les composants dans un nettoyeur à ultra-sons rempli de solvant, puis les essuyer avec un chiffon propre et sec.

8. Examiner le tamis du filtre et le joint torique. La présence d'une bosse ou la rupture d'une maille du tamis indiquent que ce dernier est trop endommagé pour être réparé et qu'il faut le remplacer.
9. Voir la figure 5-9. Assembler à nouveau le filtre.

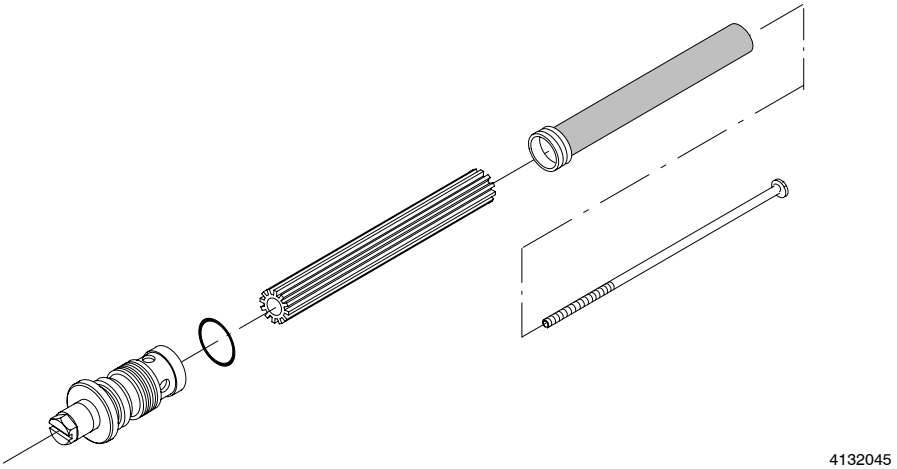


Fig. 5-9 Assemblage du filtre du distributeur

© 2007 Nordson Corporation

PRUDENCE : S'assurer que le générateur a été porté à la température de service avant d'installer le filtre. La matière froide provenant des parois du filtre ou du distributeur peut provoquer la détérioration du tamis si on le serre dans un système froid.

10. S'assurer que le générateur se trouve à la température de service.
11. Glisser l'ensemble du filtre dans le distributeur et serrer à la main seulement.
12. Procéder comme suit pour rincer à nouveau le distributeur :
    a. Ouvrir le robinet de purge du distributeur.
    b. Tourner le régulateur de pression pneumatique à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ramener la pression d'alimentation de la pompe à 0.
    c. Augmenter la pression de l'air sur la pompe en tournant le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la matière sortant par le robinet soit propre et s'écoule régulièrement. Evacuer environ 0,25 l (8 oz) d'adhésif.
    d. Ramener la pression pneumatique à 0.
    e. Fermer le robinet de purge du distributeur.
13. Serrer l'ensemble du filtre jusqu'à ce qu'il tienne bien. Ne pas serrer trop fort.
14. Ramener la pression de l'air sur la pompe à sa valeur de réglage normale.

Rinçage du système

Procéder comme suit pour rincer périodiquement le système avec de la matière thermofusible, un produit de rinçage ou du solvant Type R. Le rinçage du système permet d'éliminer les salissures excessives et la matière carbonisée qui risquent d'obstruer le système et d'être préjudiciables à son rendement. On devrait aussi rincer le système quand on passe à un nouveau type de matière incompatible avec l'ancien. En cas de doute sur la compatibilité des matières, contacter le fournisseur.

Préparation du rinçage du système

1. S'assurer que le générateur se trouve à la température de service.

ATTENTION : Système ou matière sous pression. Dépressuriser le système. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner de graves brûlures.

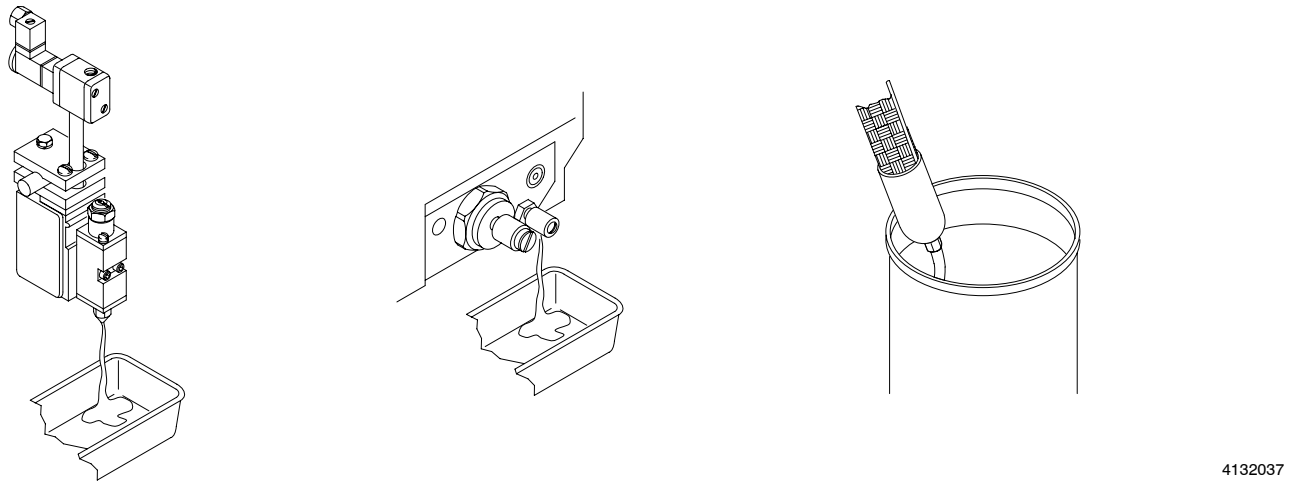
2. Dépressuriser le système. Voir le point *Dépressurisation du système* dans cette section.

© 2007 Nordson Corporation

Préparation du rinçage du système *(suite)*

3. Voir la figure 5-10. Vider le générateur en pompant autant de matière thermofusible que possible hors du bac conformément à l'un des procédés suivants.

Méthode de vidange	Description
Pistolet	Placer un récipient adéquat sous toutes les buses des pistolets. Retirer chaque buse de son pistolet. Ramener la pression de l'air sur la pompe à sa valeur de réglage normale et vidanger la matière par le pistolet en pompant.
Distributeur	Vidanger la matière par le distributeur en pompant. Voir *Rinçage d'un filtre de distributeur standard* dans cette section.
Tuyau	Séparer un tuyau de son pistolet. Remettre sur la prise électrique du tuyau le capuchon antipoussière retiré au moment de l'installation. Positionner le tuyau au dessus d'un récipient adéquat et l'immobiliser. Ramener la pression de l'air sur la pompe à sa valeur de réglage normale et vidanger la matière par le tuyau en pompant.



4132037

Fig. 5-10 Méthodes de vidange du générateur

1. Vidange par le pistolet
2. Vidange par le distributeur
3. Vidange par le tuyau

4. Si cela n'a pas encore été fait, séparer tous les tuyaux du système des pistolets auxquels ils sont raccordés.
5. Nettoyer chaque pistolet automatique et manuel. Consulter le manuel des pistolets utilisés pour toute information concernant leur démontage, leur nettoyage et leur réfection.

© 2007 Nordson Corporation

6. Consulter le tableau 5-3 pour déterminer la méthode de rinçage du système qui convient le mieux dans le cas d'application considéré.

Tab. 5-3 Avantages et inconvénients des procédures de rinçage

Procédure de rinçage	Temps nécessaire (cf. Note A)	A utiliser de préférence pour... (cf. Note B)	Avantages et inconvénients
Avec de la matière thermofusible	Environ 1 heure	Nettoyage de routine quand le système est relativement exempt de calamine.	Cette méthode présente l'avantage de réduire les temps morts. Elle n'est toutefois pas aussi bonne que les deux autres.
Utilisation d'un produit de rinçage conseillé par le fournisseur des adhésifs et agréé par le représentant local de Nordson	De $2^1/_2$ à 5 heures	Nettoyage occasionnel quand il se forme un peu de calamine.	Cette méthode exige une plus longue durée d'immobilisation, mais elle se révèle efficace pour débarrasser le système de la calamine. Il se peut toutefois qu'il faille frotter le bac pour tout éliminer. De plus, il est nécessaire d'acheter et d'entreposer un produit de rinçage qu'il convient peut-être de stocker et d'éliminer avec des précautions spéciales.
Utilisation du solvant Type R	De 3 à 13 heures	Nettoyage à fond quand il y a beaucoup de matière carbonisée.	Ce procédé est celui qui est le plus efficace. Il se peut qu'il faille aussi frotter le bac pour enlever toute la calamine. Un inconvénient est que l'on ne peut pas rincer les tuyaux avec ce produit ; si on le fait accidentelle- ment, on risque une indisponibilité ultérieure du système. Le solvant Type R est cher, mais il peut être réutilisé plusieurs fois si on conserve le liquide ayant servi dans un bidon de stockage après l'avoir filtré. Ce produit est considéré comme un déchet réglementé.

NOTE A: Le temps nécessaire dépend de la quantité de calamine à enlever.

B: Comme les conditions de service varient d'une usine à l'autre, il se peut que le rinçage doive être exécuté plus ou moins fréquemment.

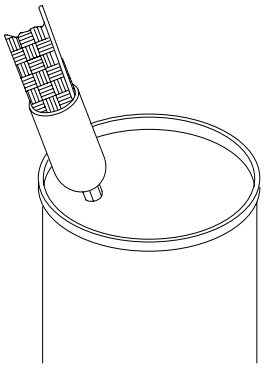
7. Voir la procédure qui convient pour effectuer le rinçage suivant la méthode choisie :
   - *Rinçage du système avec de la matière thermofusible*
   - *Rinçage du système avec un produit de rinçage*
   - *Rinçage du système avec* du *solvant type R*

© 2007 Nordson Corporation

Rinçage du système avec de la matière thermofusible

1. Avant de commencer, procéder comme indiqué plus haut pour la *Préparation du rinçage du système*.

   REMARQUE : Cette procédure explique comment rincer tous les tuyaux à la fois. Pour nettoyer au maximum les tuyaux fortement recouverts de calamine, il vaut mieux adopter la même méthode en rinçant les tuyaux un par un.



Fixation d'un tuyau sur un bidon à déchets

2. Si cela n'a pas encore été fait, fixer l'extrémité libre de chaque tuyau dans un bidon qui servira à recueillir la matière thermofusible.
3. A l'aide d'une pelle en métal ou en plastique, remplir le bac jusqu'à 25 mm (1 pouce) du bord avec de la matière thermofusible fraîche et propre.
4. Attendre que l'appareil atteigne la température de service.
5. Augmenter peu à peu la pression de l'air sur la pompe en tournant le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre pour pomper la matière dans le système jusqu'à ce qu'elle ne contienne plus ni calamine, ni impuretés.
6. Ramener la pression de l'air à 0 en tournant le robinet à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

PRUDENCE : L'utilisation d'un grattoir ou d'une brosse métallique peut endommager les bacs revêtus de PTFE. Nettoyer les bacs en PTFE à l'aide d'une brosse non métallique à poils rigides.

7. Utiliser une brosse non métallique à poils rigides ou un outil similaire pour frotter le bac ou déloger autant de calamine et de débris de matière que possible. Ne pas utiliser de brosse métallique ni de grattoir sur les bacs revêtus de PTFE.

   REMARQUE : Si cette opération n'élimine pas toute la matière carbonisée, il se peut qu'il faille remplacer le bac. Consulter en pareil cas la procédure de remplacement décrite dans la section *Bac* de ce manuel.

8. Nettoyer le filtre du distributeur. Voir *Nettoyage d'un filtre de distributeur standard* dans cette section.
9. Passer à la procédure de *Remise en service du générateur* décrite à la fin de cette section.

© 2007 Nordson Corporation

Rinçage du système avec un produit de rinçage

ATTENTION : Utiliser le produit de rinçage à la température conseillée par le fabricant, laquelle doit être inférieure au point d'éclair de la matière thermofusible. La non-observation de cette mise en garde peut être à l'origine d'un incendie.

ATTENTION : Ne jamais rincer le système ni nettoyer de composants en aluminium avec une solution nettoyante à base d'hydrocarbures halogénés. Les produits nettoyants de cette nature sont extrêmement dangereux lorsqu'on les utilise pour nettoyer des composants en aluminium dans un système liquide sous pression.

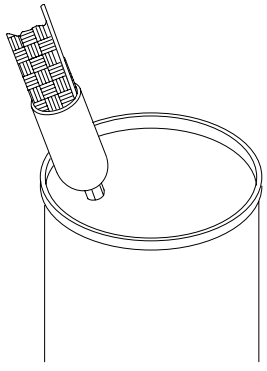
PRUDENCE : Ne pas utiliser cette procédure pour rincer le système avec du solvant Type R. Cette procédure indique comment pomper le produit de rinçage par les tuyaux. Or, en circulant dans les tuyaux, le solvant Type R peut détacher de gros morceaux de calamine qui boucheront les buses ultérieurement. Pour rincer le système avec ce produit, procéder comme indiqué au point *Rinçage du système avec du solvant Type R.*

PRUDENCE : Certains produits de rinçage peuvent abîmer les joints d'étanchéité et les joints toriques ce qui est préjudiciable au rendement de la pompe. S'assurer que le produit de rinçage qu'il est prévu d'utiliser a été approuvé par le représentant local de Nordson. Pour déterminer le produit de rinçage qui convient le mieux, contacter le fournisseur de l'adhésif.

1. Avant de commencer, procéder comme indiqué plus haut pour la *Préparation du rinçage du système*.

   REMARQUE : Cette procédure explique comment rincer tous les tuyaux à la fois. Pour nettoyer au maximum les tuyaux fortement recouverts de calamine, il vaut mieux adopter la même méthode en rinçant les tuyaux un par un.

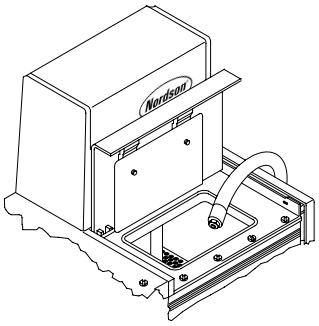
2. Si cela n'a pas encore été fait, fixer l'extrémité libre de chaque tuyau dans un bidon qui servira à recueillir la matière thermofusible.
3. Régler la température du bac et des tuyaux à la valeur conseillée pour le produit de rinçage. Voir *Paramétrage du système* dans la section *Installation* de ce manuel.
4. Verser du produit de rinçage dans le bac vide jusqu'à 25 mm (1 pouce) du bord du bac.
5. Une fois que le générateur a atteint la température fixée, augmenter progressivement la pression de l'air sur la pompe en tournant le régulateur de pression pneumatique dans le sens des aiguilles d'une montre et en pompant de la matière dans le système jusqu'à ce que le produit de rinçage commence de sortir.
6. Ramener la pression de l'air à 0 en tournant le robinet à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
7. Laisser tout le produit restant s'écouler hors des tuyaux.



Fixation d'un tuyau sur un bidon à déchets

© 2007 Nordson Corporation

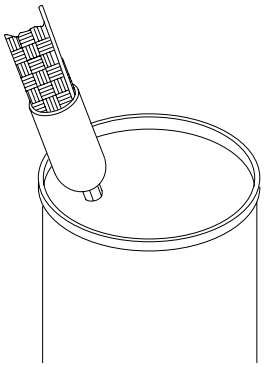
Rinçage du système avec un produit de rinçage *(suite)*



Fixation d'un tuyau au bac

8. Retirer ensuite les tuyaux du bidon de récupération, les placer au-dessus du bac et les fixer.
9. Augmenter lentement la pression sur la pompe en tournant le régulateur de pression pneumatique dans le sens des aiguilles d'une montre de manière à ce que le produit de rinçage circule dans le système sans être projeté hors du bac. Laisser circuler pendant une durée d'une heure et demie à quatre heures.
10. Ramener la pression pneumatique à 0 en tournant le régulateur à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et attendre que le produit finisse de s'écouler par les tuyaux.
11. Retirer les tuyaux du bac, les fixer par dessus un bidon à déchets et vidanger le bac en récupérant le produit de rinçage dans le bidon.

PRUDENCE : L'utilisation d'un grattoir ou d'une brosse métallique peut endommager les bacs revêtus de PTFE. Nettoyer les bacs en PTFE à l'aide d'une brosse non métallique à poils rigides.



Fixation d'un tuyau sur un bidon à déchets

12. Utiliser une brosse non métallique à poils rigides ou un outil similaire pour frotter le bac ou déloger autant de calamine et de débris de matière que possible. Ne pas utiliser de brosse métallique ni de grattoir sur les bacs revêtus de PTFE.

    REMARQUE : Si cette opération n'élimine pas toute la matière carbonisée, il se peut qu'il faille remplacer le bac. Consulter en pareil cas la procédure de remplacement décrite dans la section *Bac* de ce manuel.

13. A l'aide d'une pelle en métal ou en plastique, remplir le bac jusqu'à 25 mm (1 pouce) du bord avec de la matière thermofusible fraîche et propre.
14. Régler la température du bac à la valeur la plus faible à laquelle il soit possible de pomper l'adhésif. Voir *Paramétrage du système* dans la section *Installation* de ce manuel.
15. Attendre que le générateur atteigne la température fixée, puis vidanger les $^3/_4$ de l'adhésif par les tuyaux dans le bidon à déchets.
16. Après avoir évacué les $^3/_4$ de la matière, réduire la pression de l'air sur la pompe à 0 en tournant le régulateur à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
17. Placer un bac de récupération sous le robinet de purge du distributeur, ouvrir le robinet et laisser couler l'adhésif.
18. Nettoyer le filtre du distributeur. Voir *Nettoyage d'un filtre de distributeur standard* dans cette section.
19. Passer à la procédure de *Remise en service du générateur* décrite à la fin de cette section.

© 2007 Nordson Corporation

Rinçage du système avec du solvant Type R

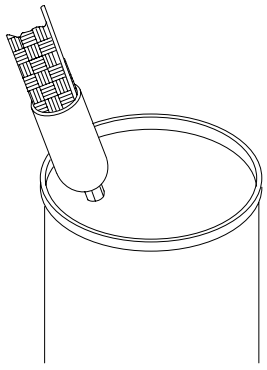
1. Avant de commencer, procéder comme indiqué plus haut pour la *Préparation du rinçage du système*.
2. Régler la température du bac à 14–17°C (25–30°F) de plus que la température conseillée pour la dépose de l'adhésif. Voir *Paramétrage du système* dans la section *Installation* de ce manuel.
3. Verser du solvant Type R dans le bac vide jusqu'à 25 mm (1 pouce) du bord.
4. A l'aide d'un pinceau propre ou d'un outil similaire, appliquer le liquide sur les parties non immergées.
5. Laisser le liquide chauffer dans le bac pendant 2 à 12 heures.
6. A l'aide d'un tamis en bois ou en plastique, écumer la calamine et l'adhésif qui flottent sur le bac.

PRUDENCE : Ne pas pomper de solvant Type R dans les tuyaux. Le liquide absorbé par la matière carbonisée dans les tuyaux peut avoir un effet lessivant ou détacher de gros morceaux de calamine qui boucheront les buses ultérieurement.

7. Placer un bac de récupération sous le robinet de purge du distributeur, ouvrir le robinet et laisser couler le liquide.

   REMARQUE : Il est possible de réutiliser le liquide en plaçant une crépine sur le haut du bidon utilisé pour le recueillir.

8. Fermer le robinet de purge du distributeur.
9. A l'aide d'une pelle en métal ou en plastique, mettre plusieurs livres de matière thermofusible fraîche et propre dans le bac vide.
10. Régler la température du bac et des tuyaux à la température la plus basse à laquelle il soit possible de pomper l'adhésif. Voir *Paramétrage du système* dans la section *Installation* de ce manuel.
11. Fixer l'extrémité libre du tuyau au bidon qui servira à recueillir la matière thermofusible.
12. Une fois que le bac et les tuyaux ont atteint leur température de consigne, augmenter peu à peu la pression de la pompe en tournant le régulateur de pression pneumatique dans le sens des aiguilles d'une montre pour pomper de l'adhésif par les tuyaux.
13. Continuer de pomper l'adhésif dans le bidon de purge jusqu'à ce que s'écoule un flux de matière propre et régulier par chacun des tuyaux.
14. Une fois que toute la matière est évacuée, ramener à 0 la pression de l'air sur la pompe en tournant à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
15. Nettoyer le filtre du distributeur. Voir *Nettoyage d'un filtre de distributeur standard* dans cette section.
16. Passer à la procédure de *Remise en service du générateur* décrite à la fin de cette section.



Fixation d'un tuyau sur un bidon à déchets

© 2007 Nordson Corporation

Remise en service du générateur

Après avoir rincé le système avec de la matière thermofusible, un produit de rinçage ou du solvant Type R, procéder comme indiqué ci-après pour remettre le générateur en service.

1. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil.
2. Raccorder à nouveau chaque pistolet et son tuyau électriquement et mécaniquement. Consulter les points *Installation mécanique* et *Installation électrique* de la section *Installation* de ce manuel.
3. Retirer le cadenas et remettre l'appareil sous tension.
4. Si les consignes de température ont été modifiées ou si la température de service conseillée pour le nouvel adhésif est différente de celle de l'adhésif précédent, reprogrammer les valeurs de réglage. Voir *Paramétrage du système* dans la section *Installation* de ce manuel.
5. Se servir d'une pelle en métal ou en plastique pour remplir le bac de matière. Consulter le point *Remplissage du bac avec de l'adhésif* dans la section *Installation* de ce manuel.
6. Régler à nouveau l'air comprimé à la pression de service.
7. Reprendre le service normalement.

© 2007 Nordson Corporation

Section 6
Système de contrôle

ATTENTION : Seul un personnel formé à cet effet et possédant une expérience appropriée doit être autorisé à assurer la conduite ou l'entretien de l'équipement. Si des opérateurs non qualifiés ou inexpérimentés sont chargés de la conduite ou de l'entretien de l'équipement, ils s'exposent eux-mêmes et exposent les autres à un risque de dommages corporels, danger de mort compris, et risquent d'endommager l'équipement.

Introduction

Cette section contient les procédures de dépannage et de réparation du système de contrôle. Voir dans les listes des pièces quelles sont les références des composants à remplacer.

Au cas où les conseils de dépannage donnés dans cette section ne permettraient pas de résoudre un problème au niveau du système de contrôle, veuillez demander l'assistance du représentant local de Nordson.

D'autres informations relatives au système de contrôle sont fournies dans les sections suivantes du manuel :

- *Description* : présentation du pupitre de conduite.
- *Installation* : procédures de raccordement des contacts de sortie et de la ligne d'alimentation, programmation de l'appareil.
- *Fiche technique* : schéma de câblage du système.

Voir dans la section *Système hydraulique* les procédures de dépannage et de réparation ainsi que les listes des pièces des ensembles de la pompe et du distributeur.

Si l'appareil est doté de dispositifs optionnels - indicateur de niveau mini par exemple -, consulter les instructions de dépannage et de réparation figurant dans la documentation fournie conjointement.

© 2007 Nordson Corporation

Aperçu du système de contrôle

Le système de contrôle pilote le fonctionnement de l'appareil. Le système de contrôle comprend diverses cartes électroniques (appelées simplement cartes dans ce qui suit) et d'autres composants qu'il faut bien connaître pour pouvoir dépanner et réparer l'appareil.

Ensemble de contrôle

Voir la figure 6-1. Les principaux éléments du système de contrôle sont le cadre terminal, l'ensemble de contrôle et le pupitre de conduite. L'ensemble de contrôle est monté à l'intérieur du cadre terminal. Le pupitre de conduite est monté sur l'avant du cadre terminal. L'ensemble de contrôle est constitué de trois cartes qui sont nécessaires pour que l'appareil fonctionne correctement. Consulter le tableau suivant.

Tab. 6-1 Cartes de l'ensemble de contrôle

Carte de l'ensemble de contrôle	Fonction
Carte de puissance	Alimente l'appareil électriquement et fournit la puissance nécessaire à la plupart des composants chauffants
Carte de contrôle	Contient la puce du logiciel et gère le fonctionnement de l'appareil
Carte d'affichage	Permet le fonctionnement des afficheurs

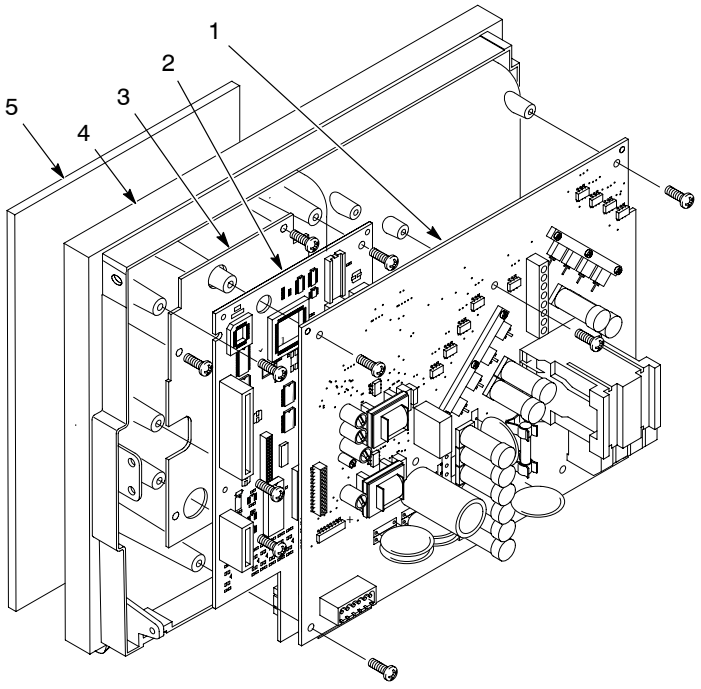


Fig. 6-1 Eléments de l'ensemble de contrôle

1. Carte de puissance
2. Carte de contrôle
3. Carte d'affichage
4. Cadre terminal
5. Pupitre de conduite

© 2007 Nordson Corporation

Cartes spécifiques de l’appareil

Voir la figure 6-2. Les générateurs Bravura 14 à six tuyaux/pistolets comportent aussi deux cartes spécifiques qui sont indispensables pour que l’appareil fonctionne correctement. Consulter le tableau suivant.

Tab. 6-2 Cartes spécifiques des générateurs Bravura 14 à six tuyaux/pistolets

Carte spécifique de l’appareil	Fonction
Carte contacteur	Fournit les circuits de commutation supplémentaires nécessaires lorsqu’un appareil a une capacité de cinq ou six tuyaux
Carte 5/6 tuyaux/pistolets	Permet d’étendre la capacité de régulation de température d’un appareil et de passer de quatre tuyaux/pistolets à six en alimentant les tuyaux 5–6 et les pistolets 5–6
Carte du bac 400 VAC	Fournit la puissance de chauffe du bac dans les appareils en 400 VAC triphasé.

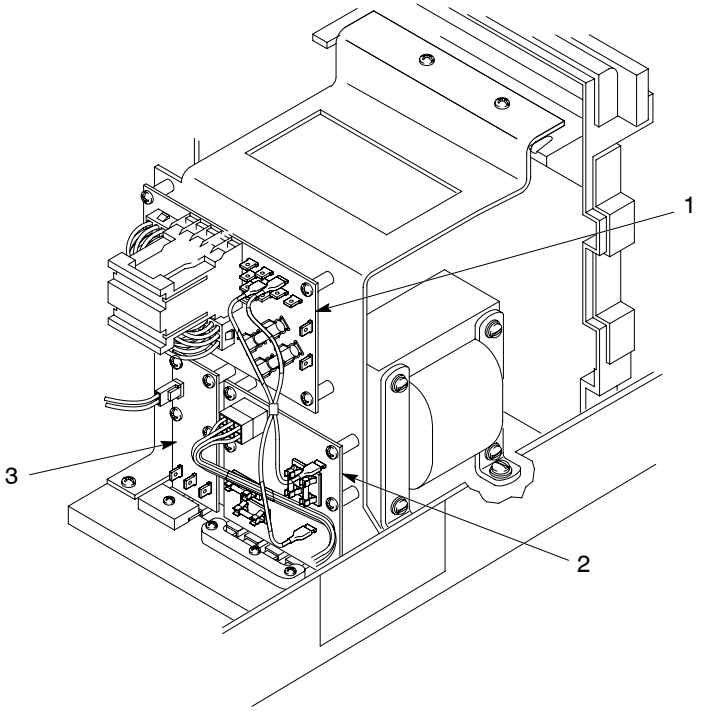


Fig. 6-2 Cartes spécifiques de l’appareil

1. Carte contacteur
2. Carte 5/6 tuyaux/pistolets
3. Carte du bac 400 VAC

© 2007 Nordson Corporation

Tableaux de dépannage

Les tableaux de dépannage suivants décrivent les problèmes susceptibles de survenir dans le système de contrôle et indiquent les actions correctives permettant d'y remédier. Si besoin est, les tableaux renvoient à des procédures plus détaillées.

Consulter le tableau de dépannage qui convient dans le cas du type de problème rencontré :

- *Pas de chauffage (pistolet, tuyau ou bac)*
- *Réglages modifiés ou perdus*
- *L'appareil ne s'allume pas*
- *Signalisation d'un défaut par le système de contrôle*
  - *Surtempérature (défaut OT)*
  - *Défaut d'une sonde*
  - *Code du défaut (F1–F7)*

Sécurité électrique pendant le dépannage

Avant de procéder à des interventions à l'intérieur du coffret électrique, essayer tous les moyens de dépannage utilisables en laissant le coffret fermé ou en coupant le courant. Les tableaux et procédures de dépannage figurant dans cette section sont conçus suivant cette méthodologie. D'une manière générale, il y a lieu de procéder au dépannage en opérant comme suit :

- Vérifier les afficheurs et voyants : alarmes, défauts et autre informations relatives à l'état du système.
- Vérifer les réglages programmés pour s'assurer qu'ils n'ont pas été modifiés. Consulter le *Tableau des paramètres système* dans la Section *Installation*.
- Vérifier la continuité et la mise à la terre des composants du système (appareil, pistolets, tuyaux et autres équipements).
- S'assurer que le sectionneur du circuit est installé correctement.
- S'assurer que l'alimentation électrique a la tension qui convient.
- Hiérarchiser les opérations de dépannage de manière à ce que les intervenants travaillent le moins possible en présence de tension. Exécuter en dernier lieu les interventions sur les composants actifs.
- Avant d'ouvrir le coffret électrique, s'assurer d'avoir bien compris le système électriquement et mécaniquement. Accorder une attention particulière à la distribution électrique et aux interfaces E/S avec d'autres équipements.
- Identifier et supprimer les risques de choc électrique potentiel dans l'environnement de l'appareil.

© 2007 Nordson Corporation

Ouverture et fermeture du coffret électrique

Pour dépanner ou réparer le système de contrôle, il se peut qu'il faille accéder au coffret électrique. Procéder de la manière suivante pour accéder au coffret électrique sans risque.

Ouverture du coffret électrique

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Voir la figure 6-3. Desserrer les vis imperdables placées sur le couvercle du coffret électrique, soulever le couvercle de l'appareil et l'adosser contre le capot de la pompe. Veiller à ne pas déconnecter le fil de terre.
3. Vérifier que l'attache n'est pas enroulée autour de composants d'une carte. Dénouer l'attache si besoin est.
4. Desserrer les deux vis imperdables de chaque côté du cadre terminal et abaisser le cadre. Il se peut qu'il faille détacher les couvercles avant et arrière pour dégager le cadre.
5. Eviter tout contact direct avec les connexions, composants ou câblages électriques internes.
6. Vérifier que tous les fils de terre sont solidement connectés.

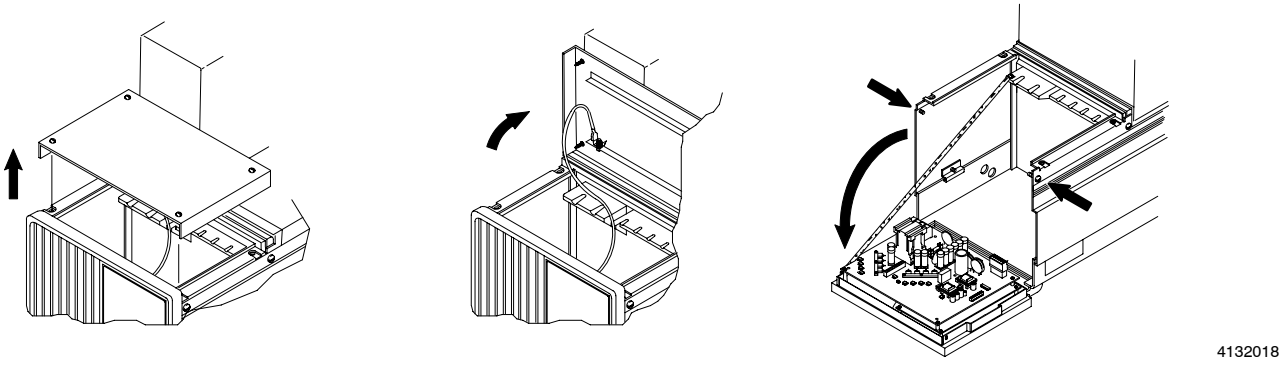


Fig. 6-3 Ouverture du coffret électrique

© 2007 Nordson Corporation

Fermeture du coffret électrique

1. Reconnecter tous les fils de terre ayant été déconnectés pendant les opérations de dépannage ou de réparation.
2. Redresser le cadre terminal pour le remettre en place et serrer les vis impertables de chaque côté du cadre. Pour positionner le cadre, il se peut qu'il faille séparer les couvercles avant et arrière.
3. Mettre le couvercle du coffret électrique en place sur le haut de l'appareil et le fixer à l'aide des vis imperdables.
4. Retirer le cadenas et remettre le système sous tension.

Pas de chauffage (pistolet, tuyau ou bac)

Si un bac, un tuyau ou un pistolet ne chauffe pas, utiliser le tableau ci-après.

Problème	Cause possible	Action corrective
Pistolet, tuyau ou bac ne chauffe pas	La température de consigne de la zone est inférieure à 38 °C (100 °F)	Vérifier la température de consigne de la zone. La température de consigne doit être de 38 °C (100 °F) ou plus. Pour programmer les températures, voir *Réglage des consignes de température* dans la section *Installation* de ce manuel.

© 2007 Nordson Corporation

Réglages modifiés ou perdus

En cas de modification ou de perte des réglages en mémoire, utiliser le tableau ci-après. Comme la mémoire du système de contrôle se trouve sur la puce à microprocesseur et n'a pas besoin de la protection d'une batterie de secours, les réglages ne peuvent être perdus pendant une chute de tension ou une panne de courant.

Problème	Cause possible	Action corrective
1. Un ou plusieurs réglages ont changé	Quelqu'un a accédé au mode de programmation et modifié un ou plusieurs réglages	Reprogrammer l'appareil et l'éteindre puis le rallumer pour s'assurer qu'il n'est pas en mode Administrateur. Voir plus ample information sur ce mode sous *Mise sous tension en mode Administrateur* dans la section *Installation*.
2. Tous les réglages sont perdus	Il y a eu mise à jour et passage à la dernière version du logiciel en remplaçant la puce (cette opération provoque la perte de tous les réglages et leur remplacement par les valeurs par défaut)	Reprogrammer l'appareil. Voir *Paramétrage du système* dans la section *Installation*.
	Puce à microprocesseur défectueuse	Remplacer la carte de contrôle. Voir *Remplacement d'une carte de l'ensemble de contrôle* dans les *Procédures de réparation.*

© 2007 Nordson Corporation

L’appareil ne s’allume pas

Si l’appareil ne s’allume pas, utiliser le tableau ci-après.

ATTENTION : Risque d’endommagement de l’équipement, de blessures et danger de mort. Certaines des interventions demandent de travailler à l’intérieur du coffret électrique en présence de tension. Se conformer aux procédures de sécurité électrique et respecter tous les indicateurs signalant une tension élevée. Voir *Sécurité électrique pendant le dépannage* et *Ouverture et fermeture du coffret électrique* avant de procéder à toute intervention.

Problème	Cause possible	Action corrective
Les afficheurs ne s’éclairent pas **ou** **Les afficheurs s’éclairent mais l’appareil ne marche pas et aucun défaut n’est signalé**	Pas de tension d’alimentation	S’assurer que le sectionneur du circuit est sur la position de marche et que la source de courant fournit à l’appareil la tension d’alimentation correcte. Vérifier la tension au niveau de TB1 sur la carte de puissance. Si besoin est, vérifier les connexions sur TB1. Voir *Raccordement de la ligne d’alimentation* dans la section *Installation*.
	Interrupteur MARCHE/ARRET défectueux	Vérifier l’interrupteur. Voir *Vérification de l’interrupteur MARCHE/ARRET* dans les *Prodécures de dépannage* .
	Prise de tension incorrecte sur X3 (et X4 le cas échéant), sur la carte de puissance ou faisceau de câbles incorrect sur la carte contacteur	Vérifier la prise ou le faisceau de câbles. Voir *Vérification de la prise de tension et du faisceau de câbles de la carte contacteur* dans les *Procédures de dépannage.*
	(Appareils 400 VAC triphasé seulement : Dispositif anti-surtension défectueux	Vérifier le dispositif anti-surtension. Voir *Vérification du dispositif anti-surtension* dans les *Prodécures de dépannage*.
	(Appareils 400 VAC triphasé seulement : Transformateur défectueux	Vérifier le transformateur. Voir *Vérification du transformateur* dans les *Prodécures de dépannage*.
	Fusible(s) grillé(s)	Vérifier les fusibles F9 et F10 de la carte de puissance à l’aide d’un ohmmètre. Remplacer les fusibles grillés. Voir *Remplacement d’un fusible* dans les *Procédures de réparation.*
	Le contacteur K1 de la carte de puissance ne s’enclenche pas	Appuyer sur l’interrupteur MARCHE/ ARRET pour brancher et débrancher et écouter si le contacteur K1 s’enclenche. Voir la figure 6-4 pour localiser K1 sur la carte de puissance. Si K1 ne s’enclenche pas, remplacer la carte de puissance. Voir *Remplacement d’une carte de l’ensemble de contrôle* dans les *Procédures de réparation.*

Suite...

© 2007 Nordson Corporation

Problème	Cause possible	Action corrective
Les afficheurs ne s'éclairent pas **ou** **Les afficheurs s'éclairent mais l'appareil ne marche pas et aucun défaut n'est signalé** *(suite)*	La carte de puissance n'est pas connectée correctement à la carte de contrôle	Vérifier que la carte de puissance est connectée correctement à la carte de contrôle au niveau de XP1. Les broches de la carte de contrôle devraient traverser XP1 sur la carte de puissance.
	Carte de puissance ou de contrôle défectueuse	Remplacer l'ensemble de contrôle. Voir *Remplacement de l'ensemble de contrôle* dans les *Procédures de réparation.*

© 2007 Nordson Corporation

L’appareil ne s’allume pas *(suite)*

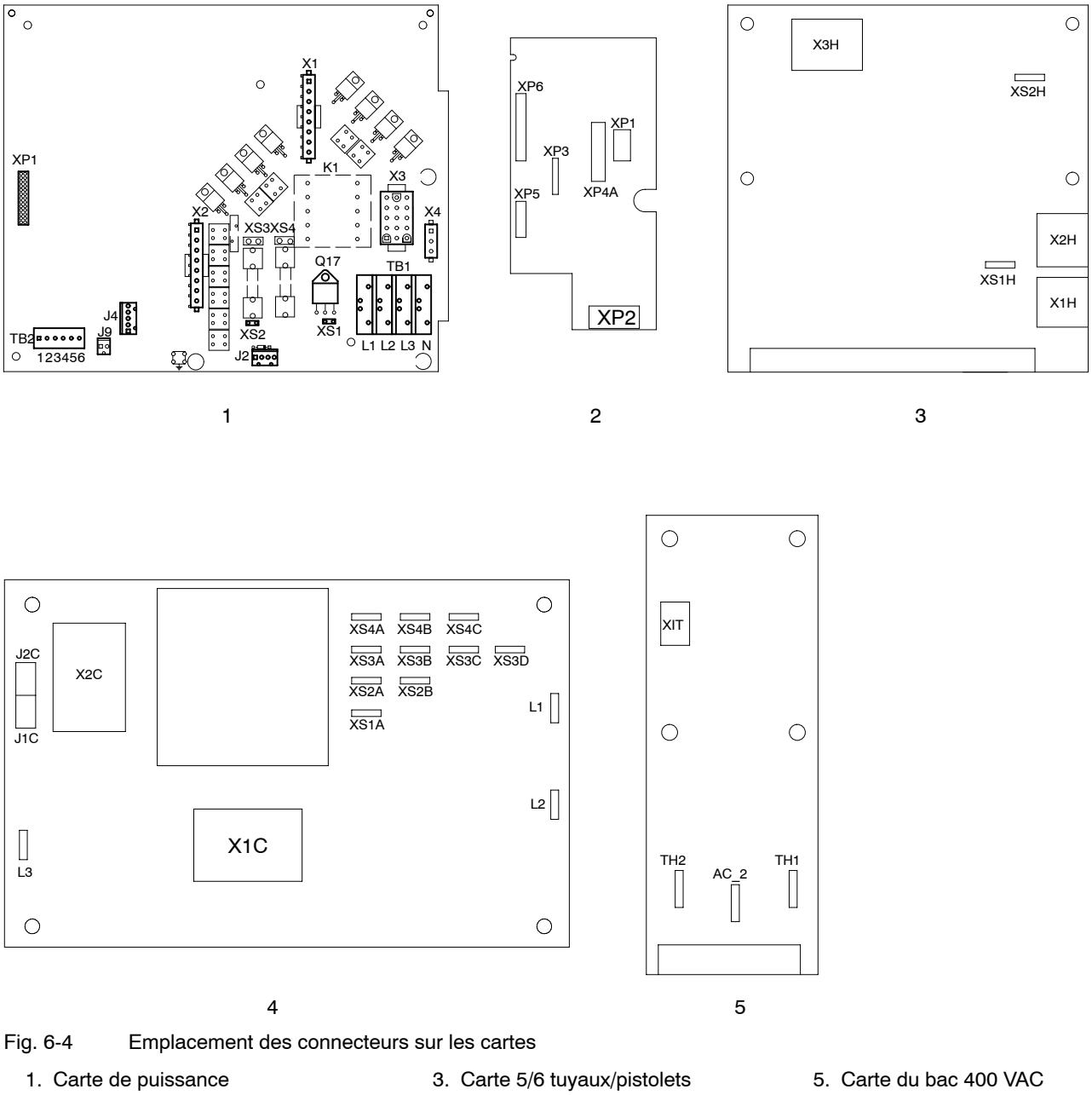


Fig. 6-4 Emplacement des connecteurs sur les cartes

1. Carte de puissance
2. Carte de contrôle
3. Carte 5/6 tuyaux/pistolets
4. Carte contacteur
5. Carte du bac 400 VAC

© 2007 Nordson Corporation

Signalisation d'un défaut par le système de contrôle

La présence d'un défaut provoque l'arrêt de l'appareil. Le système de contrôle signale un défaut comme suit :

- Le voyant DEFAUT s'éclaire et reste éclairé ou clignote pendant deux minutes puis reste éclairé.
- L'afficheur Fonction/Zone indique soit le numéro d'une zone, soit la lettre F.

  REMARQUE : Chacun des composants chauffants (chaque tuyau, chaque pistolet, la grille et le bac) correspond à une zone.
- Si un numéro de zone apparaît dans l'afficheur Fonction/Zone, l'un des voyants Bac, Tuyau ou Pistolet s'éclaire. En combinant ces indications, il est possible d'identifier la zone touchée par le défaut. Voir le tableau 6-3.
- L'afficheur multi-usages indique soit OT ou RTD en clignotant pour la zone présentant le défaut, soit un code de défaut (F1–F7).
- Les résistances chauffantes sont débranchées. Chaque fois que les résistances sont débranchées, la pompe s'arrête.

Tab. 6-3 Détermination de la zone concernée

Numéro de la zone indiqué dans l'afficheur Fonction/Zone (Voir la note A)	**Zone choisie lorsque le...** (Voir la note B)		
	voyant Bac est éclairé	**voyant Tuyau est éclairé**	**voyant Pistolet est éclairé**
0	Consigne générale (Voir la note C)	Consigne générale (Voir la note C)	Consigne générale (Voir la note C)
1	Bac	Tuyau 1	Pistolet 1
2		Tuyau 2	Pistolet 2
3		Tuyau 3	Pistolet 3
4		Tuyau 4	Pistolet 4
5		Tuyau 5	Pistolet 5
6		Tuyau 6	Pistolet 6

NOTE
A: Le générateur peut être à même de réguler la température de deux, quatre ou six tuyaux et pistolets suivant sa configuration.
B: Si, par exemple, le nombre 3 apparaît dans l'afficheur Fonction/Zone et que le voyant Pistolet est éclairé, la zone choisie est celle du pistolet 3.
C: Utiliser "Consigne générale" pour régler toutes les zones à la même température. Seules les zones qui sont branchées seront concernées.

© 2007 Nordson Corporation

Surtempérature (défaut OT)

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Certaines des interventions demandent de travailler à l'intérieur du coffret électrique en présence de tension. Se conformer aux procédures de sécurité électrique et respecter tous les indicateurs signalant une tension élevée. Voir *Sécurité électrique pendant le dépannage* et *Ouverture et fermeture du coffret électrique* avant de procéder à toute intervention.

Si le voyant DEFAUT…	**Et que l'afficheur Fonction/ Zone**…	**Et que l'afficheur multi-usages** …	**Cela signifie que**…	**Il faut alors**…
S'éclaire (Voir la note A)	Indique un numéro de zone (cf. tableau 6-3)	Clignote (OT) (Voir la note B) 	La température effective d'une zone a atteint la consigne de surtempérature. Le réglage par défaut est de 218 °C (425 °F).	Consulter la procédure suivante.

NOTE A: Quand le voyant DEFAUT s'éclaire, le contact de sortie Alerte est fermé et le contact de sortie Defaut est ouvert. Si le voyant DEFAUT est éteint, les deux contacts de sortie sont fermés. Pour plus ample information sur ces contacts de sortie, voir *Raccordement des contacts de sortie (optionnel)* dans la section *Installation*.

B: Les consignes de surtempérature devraient être choisies en fonction des exigences spécifiques de l'application. Voir *Paramétrage du système* dans la section *Installation* pour programmer la consigne de surtempérature.

1. Eteindre et rallumer.
2. Si le défaut disparaît et que l'appareil semble fonctionner à nouveau, il se peut qu'il y ait un problème intermittent. Des défauts répétés dans une même zone révèlent un problème dans le circuit de cette zone ou une défaillance intermittente de la sonde RTD. Pour remédier aux défauts OT intermittents, procéder comme suit :
   a. Vérifer les températures de consigne pour s'assurer qu'elles n'ont pas été modifiées. Consulter le *Tableau des paramètres système* dans la Section *Installation*.
   b. Si la zone concernée est celle d'un tuyau ou d'un pistolet, remplacer le tuyau ou le pistolet par un tuyau ou un pistolet fonctionnant bien. Si le défaut disparaît, remplacer le tuyau ou le pistolet défectueux. Si le défaut subsiste, passer au point suivant.
3. Si le défaut subsiste une fois que l'appareil a été éteint et rallumé et que les actions décrites au point 2 ont été effectuées, vérifier la résistance chauffante de la zone concernée ou son circuit. Voir *Vérification d'une résistance ou du circuit d'une résistance* dans les *Procédures de dépannage*.
4. S'il continue d'y avoir un défaut une fois que toutes les actions décrites ici ont été menées, remplacer l'ensemble de contrôle. Voir *Remplacement de l'ensemble de contrôle* dans les *Procédures de réparation.*

© 2007 Nordson Corporation

Défaut d'une sonde

Nordson propose deux prises d'essai qui simplifient le dépannage des sondes. Ces prises d'essai permettent de déterminer rapidement et simplement si le problème se situe au niveau de la sonde d'un pistolet, d'un tuyau ou du bac, ou s'il s'agit d'un problème au niveau du système de contrôle. Voir la référence du kit dans la section *Pièces détachées*.

Si le voyant DEFAUT…	**Et que l'afficheur Fonction/ Zone**…	**Et que l'afficheur multi-usages**…	**Cela signifie que**…	**Il faut alors**…
Clignote pendant deux minutes puis reste allumé en permanence (Voir la note A)	Indique un numéro de zone (cf. Tableau 6-3)	Clignote en indiquant RTD (Voir la note B) rtd	La sonde de la zone indiquée est court-circuitée ou son circuit est ouvert.	Voir *Vérification d'une sonde ou du circuit d'une sonde* dans les *Procédures de dépannage*.

NOTE A: Si le voyant DEFAUT clignote, le contact de sortie Alerte est ouvert et le contact de sortie Defaut est fermé. Au bout de deux minutes, le contact de sortie d'alerte ferme et le contact de sortie de défaut ouvre. Si le voyant DEFAUT est éteint, les deux contacts de sortie sont fermés. Pour plus ample information sur ces contacts de sortie, voir *Raccordement des contacts de sortie (optionnel)* dans la section *Installation*.

B: L'afficheur de la température effective indique 260 °C (500 °F) si le circuit de la sonde est ouvert. Il indique 0 °C (0 °F) si la sonde est court-circuitée.

© 2007 Nordson Corporation

Code du défaut (F1–F7)

Si le voyant DEFAUT …	**Et que l'afficheur Fonction/ Zone**…	**Et que l'afficheur multi-usages**…	**Cela signifie que**…	**Il faut alors**…
S'éclaire (Voir la note A)	Indique la lettre F	Indique le nombre 2	Les vis de la carte de puissance sont desserrées, ce qui provoque une mauvaise mise à la terre.	Serrer les vis de la carte de puissance.
	Indique la lettre F	Indique le chiffre 1, 2, 3, 5 ou 6	La carte de contrôle est défectueuse.	Mettre l'appareil à l'arrêt puis le rebrancher pour voir si le problème survient à nouveau. Si le problème est récurrent, remplacer la carte de contrôle ou l'ensemble de contrôle. Voir *Remplacement d'une carte de l'ensemble de contrôle* ou *Remplacement de l'ensemble de contrôle* dans les *Procédures de réparation.*
	Indique la lettre F	Indique le nombre 4	Il y a une chute de tension. (Voir la note B)	Remédier à la cause de la chute de tension.
	Indique la lettre F	Indique le nombre 7	La pile de l'horloge est vide. (Voir la note C)	Remplacer la carte de contrôle ou l'ensemble de contrôle. Voir *Remplacement d'une carte de l'ensemble de contrôle* ou *Remplacement de l'ensemble de contrôle* dans les *Procédures de réparation.*

NOTE A: Quand le voyant DEFAUT s'éclaire, le contact de sortie Alerte est fermé et le contact de sortie Defaut est ouvert. Si le voyant DEFAUT est éteint, les deux contacts de sortie sont fermés. Pour plus ample information sur ces contacts de sortie, voir *Raccordement des contacts de sortie (optionnel)* dans la section *Installation*.

B: Il y a présence d'une chute de tension lorsque la tension d'alimentation tombe au dessous de la tension nécessaire pour permettre le fonctionnement du système. Si cela se produit, le système de contrôle suspend le fonctionnement. Le système se remet en route normalement une fois qu'il a été remédié à la chute de tension.

C: Si l'appareil et l'horloge sont branchés et que la pile de l'horloge est défaillante, le voyant Horloge clignote. Si l'applicateur est alors éteint puis rallumé, ou s'il y a une coupure de courant, les afficheurs indiquent le code de défaut numéro 7. Toutefois, si l'horloge n'est pas branchée et que la batterie est vide, l'appareil ne signale pas de défaut. Lorsque la pile de l'horloge est vide, l'appareil continue de fonctionner normalement, à l'exception des fonctions faisant intervenir l'horloge.

© 2007 Nordson Corporation

Procédures de dépannage

Utiliser les procédures suivantes comme indiqué dans les *Tableaux de dépannage* pour remédier aux autres problèmes du système de contrôle.

Vérification de l'interrupteur MARCHE/ARRET

Pour vérifier l'interrupteur MARCHE/ARRET, procéder comme suit.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Cette procédure nécessite une intervention sous tension. Faire preuve d'extrêmes précautions et se conformer strictement aux consignes données sous *Sécurité électrique pendant le dépannage* et *Ouverture et fermeture du coffret électrique* afin de travailler sans risque à l'intérieur du coffret électrique.

1. Brancher l'appareil au niveau du sectionneur du circuit.
2. L'interrupteur de l'appareil étant sur la position ARRET, mesurer la tension aux bornes 1 et 4 de J4 sur la carte de puissance.
   - La tension mesurée n'est pas voisine de 230 VAC : Remplacer l'interrupteur et le faisceau de câbles.
   - La tension mesurée est voisine de 230 VAC : indication normale. Passer au point suivant.
3. L'interrupteur de l'appareil étant sur la position MARCHE, mesurer la tension aux bornes 2 et 5 de J4 sur la carte de puissance.
   - La tension mesurée n'est pas voisine de 230 VAC : Remplacer l'interrupteur et le faisceau de câbles.
   - La tension mesurée est voisine de 230 VAC : indication normale. Retourner au point *L'appareil ne s'allume pas* du tableau de dépannage.

© 2007 Nordson Corporation

Vérification de la prise de tension et du faisceau de câbles de la carte contacteur

Procéder comme indiqué ci-après pour s'assurer que l'appareil a la prise de tension et, le cas échéant, le câblage de la carte contacteur qui conviennent. Pour effectuer cette vérification, il est nécessaire de savoir

- le type d'alimentation électrique de l'appareil. L'appareil peut être câblé pour fonctionner en monophasé (1∅) ou en triphasé (3∅). Pour déterminer le type d'alimentation de l'appareil, consulter les tableaux et les schémas figurant sous *Raccordement de la ligne d'alimentation* dans la section *Installation* et les comparer avec les connexions au niveau de TB1 sur la carte de puissance.
- si l'appareil a une carte contacteur. Pour déterminer si l'appareil a une carte contacteur, voir la figure 6-2.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
3. S'assurer que la prise de tension est connectée au niveau de X3 (et X4 le cas échéant) sur la carte de puissance. Voir l'emplacement de la prise de tension sur la figure 6-4.
4. S'assurer que l'appareil a la prise de tension correcte au niveau de X3 (et X4 le cas échéant) sur la carte de puissance. Consulter le tableau suivant.

Alimentation électrique et code de tension de l'appareil	Références (P/N) des prises de tension
400/230 VAC avec neutre, 3∅	227569
400/230 VAC avec neutre, 1∅	232617
200–240 VAC, 3∅	227568
200–240 VAC, 1∅	227567
400 VAC, 3∅	Ne s'applique pas

5. Si l'appareil a une carte contacteur, s'assurer que c'est le faisceau de câbles correct qui est installé. Consulter le tableau suivant.

Alimentation électrique et code de tension de l'appareil	Référence (P/N) du faisceau de câbles de la carte contacteur
400/230 VAC avec neutre, 3∅	232708
200–240 VAC, 3∅	232707
400 VAC, 3∅	232671

© 2007 Nordson Corporation

Vérification d'un dispositif anti-surtension

Pour vérifier ce dispositif sur un appareil 400 VAC triphasé, procéder comme suit.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.

ATTENTION : Risque de brûlures. Les dispositifs anti-surtension peuvent atteindre une température de 81 °C (177 °F). Porter des gants calorifuges et ne pas toucher les dispositifs anti-surtension.

3. Connecter un ohmmètre (réglé sur la résistance la plus élevée) aux bornes du dispositif. Voir l'emplacement du dispositif sur le schéma figurant dans la section *Pièces détachées*.

   REMARQUE : L'appareil a deux dispositifs anti-surtension.

4. Si la résistance mesurée est infinie, le dispositif anti-surtension est défectueux. Voir *Remplacement d'un dispositif anti-surtension* dans les *Prodécures de dépannage*.

© 2007 Nordson Corporation

Vérification du transformateur

Pour vérifier le transformateur sur un appareil 400 VAC triphasé, procéder comme suit.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
3. Voir la figure 6-5. Vérifier la continuité des bobinages primaire et secondaire du transformateur. S'il n'y a pas de continuité, remplacer le transformateur. Voir l'emplacement du transformateur sur le schéma figurant dans la section *Pièces détachées*.

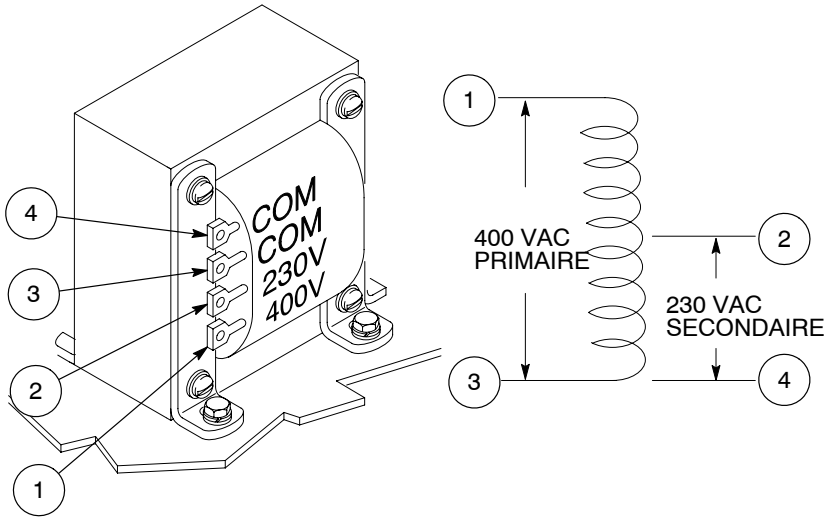


Fig. 6-5 Schéma de câblage du transformateur

© 2007 Nordson Corporation

Vérification d'une résistance ou du circuit d'une résistance

Pour vérifier une résistance ou le circuit d'une résistance, procéder comme suit.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
3. Mesurer la résistance entre les broches du faisceau de câbles des connecteurs. Voir le tableau 6-4 pour déterminer la carte sur laquelle se trouvent les connecteurs de la résistance chauffante de la zone. Voir la figure 6-4 pour localiser les connecteurs sur les cartes. Retirer le faisceau de câble du connecteur et mesurer la résistance entre les broches identifiées dans le tableau 6-4.
   - Indication d'une résistance égale à zéro (0) : court-circuit de la résistance. Regarder s'il y a un court-circuit quelque part et y remédier.
   - Indication d'une résistance infinie : résistance ou circuit ouvert. Passer au point suivant.

Tab. 6-4 Emplacement des connecteurs des résistances chauffantes et broches permettant de mesurer la résistance

Problem Zone	Emplacement du connecteur	Connecteur : Broche	Plage de résistance
Tuyau 1	Carte de puissance	X1 1 et X2 : 1	1400–50 ohms
Tuyau 2	Carte de puissance	X1 3 et X2 : 3	1400–50 ohms
Tuyau 3	Carte de puissance	X1 5 et X2 : 5	1400–50 ohms
Tuyau 4	Carte de puissance	X1 7 et X2 : 7	1400–50 ohms
Tuyau 5 (cf. Note A)	Carte 5/6 tuyaux/pistolets	X1H 4 et X2H : 3	1400–50 ohms
Tuyau 6 (cf. Note A)	Carte 5/6 tuyaux/pistolets	X1H 2 et X2H : 1	1400–50 ohms
Pistolet 1	Carte de puissance	X1 2 et X2 : 2	600–100 ohms
Pistolet 2	Carte de puissance	X1 4 et X2 : 4	600–100 ohms
Pistolet 3	Carte de puissance	X1 6 et X2 : 6	600–100 ohms
Pistolet 4	Carte de puissance	X1 8 et X2 : 8	600–100 ohms
Pistolet 5 (cf. Note A)	Carte 5/6 tuyaux/pistolets	X1H 3 et X2H : 4	600–100 ohms
Pistolet 6 (cf. Note A)	Carte 5/6 tuyaux/pistolets	X1H 1 et X2H : 2	600–100 ohms
Bac	Carte de puissance	XS1 et XS2	10–30 ohms

NOTE A: Certains générateurs ne peuvent avoir que quatre tuyaux et quatre pistolets.

B: Sur les appareils alimentés en 400 VAC triphasé, faire cette vérification sur la carte du bac 400 VAC et la carte contacteur au lieu de la carte de puissance. Pour la première des deux résistances chauffantes du bac, utiliser le connecteur TH1 sur la carte du bac 400 VAC et le connecteur XS3B sur la carte contacteur. Pour l'autre résistance chauffante, utiliser les connecteurs TH2 sur la carte du bac 400 VAC et XS1A sur la carte contacteur. Voir la figure 6-2 pour localiser ces cartes dans l'appareil. Voir la figure 6-4 pour localiser les connecteurs des résistances chauffantes sur les cartes.

© 2007 Nordson Corporation

Vérification d'une résistance ou du circuit d'une résistance *(suite)*

4. Vérifier la continuité du circuit de la résistance en mesurant la valeur de celle-ci en un point du circuit qui est plus près de la résistance.
   - Si la zone défectueuse est celle d'un tuyau ou d'un pistolet, mesurer la résistance au niveau de la fiche du tuyau ou du pistolet. Consulter le manuel d'utilisation du tuyau ou du pistolet pour trouver le schéma des prises électriques et les procédures de remplacement des résistances chauffantes des pistolets. Si la résistance chauffante d'un tuyau est défectueuse, remplacer le tuyau.
   - Si la zone défectueuse est le bac, mesurer la résistance au niveau des connecteurs de la résistance du bac (cf. tableau 6-4). Si la résistance mesurée au niveau des connecteurs est infinie ou nulle (0), il faut installer un bac neuf. Voir la section *Bac*.
5. Si aucun problème de continuité n'est mis en évidence, remplacer la carte de contrôle ou l'ensemble de contrôle. Voir *Remplacement d'une carte de l'ensemble de contrôle* ou *Remplacement de l'ensemble de contrôle* dans les *Procédures de réparation.*

Vérification d'un thermostat

Pour vérifier un thermostat, procéder comme suit.

ATTENTION : Système ou matière sous pression. Dépressuriser. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner de graves brûlures.

1. Dépressuriser le système. Voir *Dépressurisation du système* dans la section *Entretien*.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

2. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
3. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
4. Enlever le thermostat. Voir *Dépose d'un thermostat ou d'une sonde* dans les *Procédures de réparation*.
5. Relier un ohmmètre aux bornes du thermostat en prenant l'échelle de résistance la plus faible ; échauffer ensuite le thermostat à l'aide d'un pistolet électrique à air chaud.
   - Court-circuit avant que le thermostat atteigne la température et circuit ouvert une fois qu'il l'a atteinte : indication normale. Revenir au tableau de dépannage qui convient.
   - Court-circuit ou faible résistance à température élevée : thermostat défectueux. Remplacer le thermostat. Voir *Remplacement d'un thermostat ou d'une sonde* dans les *Procédures de réparation*.

© 2007 Nordson Corporation

Vérification d’une sonde ou du circuit d’une sonde

Pour vérifier une sonde ou le circuit d’une sonde, procéder comme suit.

REMARQUE : Si la zone présentant le défaut est celle d’un tuyau ou d’un pistolet, remplacer le tuyau ou le pistolet en question par un tuyau ou un pistolet fonctionnant bien. Si le défaut disparaît, le problème est causé par le tuyau ou le pistolet et ne se situe pas à l’intérieur de l’appareil. En alternative à cette procédure, il est possible de consulter dans le manuel du tuyau ou du pistolet les instructions concernant la vérification de la sonde et son remplacement dans le cas d’un pistolet.

ATTENTION : Risque d’endommagement de l’équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l’alimentation électrique de l’appareil, lignes d’entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l’interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l’alimentation électrique de l’appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
3. Vérifier la sonde en mesurant sa résistance. Voir le tableau 6-5.
   - Remplacer la sonde si elle est défectueuse. Si la sonde d’un tuyau est défectueuse, il faut remplacer le tuyau. Pour remplacer la sonde d’un pistolet, consulter le manuel d’utilisation de ce dernier. Pour remplacer la sonde du bac, voir *Remplacement d’un thermostat ou d’une sonde* dans les *Procédures de réparation*.

     REMARQUE : Fléchir le tuyau pour vérifier la sonde. Certaines sondes de tuyau présentent des problèmes intermittents.
   - Si la sonde est bonne, passer au point suivant.

© 2007 Nordson Corporation

Vérification d'une sonde ou du circuit d'une sonde *(suite)*

Tab. 6-5 Mesure de la résistance d'une sonde

Méthodes rapides	Méthodes approfondies
A l'aide d'un dispositif de détection de température superficielle, tel qu'un thermocouple, mesurer la température de la sonde ou à proximité de l'extrémité de la sonde qui est accessible. Utiliser ensuite un ohmmètre pour mesurer sa résistance (cf. Note A). Voir la figure 6-6 et comparer la résistance relevée à la résistance normale de la sonde à la température connue.	Laisser refroidir le système à la température ambiante. Une fois que la sonde a eu le temps de revenir à la température ambiante, mesurer sa résistance avec un ohmmètre (cf. Note A). Voir la figure 6-6 et comparer la résistance relevée à la résistance normale de la sonde à la température ambiante.
Estimer grossièrement la température de la sonde à 50 °C (100 °F) près. Utiliser un ohmmètre pour mesurer sa résistance (cf. Note A). Voir la figure 6-6 et comparer la résistance relevée à la résistance normale de la sonde à la température estimée. Comme les sondes tombent généralement en panne ouvertes ou fermées, le fait de relever une résistance d'approximativement 100–400 ohms indique que la sonde est bonne.	Retirer la sonde et la porter à une température connue en utilisant une étuve ou en la plaçant dans de l'eau bouillante (protéger les fils et les maintenir au-dessus de l'eau. Utiliser ensuite un ohmmètre pour mesurer sa résistance (cf. Note A). Voir la figure 6-6 et comparer la résistance relevée à la résistance normale de la sonde à la température connue.
NOTE A: Si la zone défectueuse est celle d'un tuyau ou d'un pistolet, mesurer la résistance de la sonde au niveau de la fiche du tuyau ou du pistolet. Consulter le manuel d'utilisation du tuyau ou du pistolet pour trouver le schéma des prises électriques et les procédures de vérification des résistances des sondes. Comme les éléments du cœur d'un tuyau ne sont pas accessibles, il est impossible de mesurer la température de la sonde d'un tuyau en faisant appel à l'une des méthodes décrites dans ce tableau. Si la zone présentant le défaut est le bac, mesurer la résistance de la sonde sur la carte de contrôle. Pour la sonde du bac, mesurer la résistance sur les broches 33 et 34 du faisceau fixé au connecteur XP2 sur la carte de contrôle.	

4. Verifier la continuité du circuit de la sonde en mesurant la résistance de la sonde en d'autres points du circuit. Voir les broches de la prise ou du faisceau de câble à vérifier dans le tableau 6-6. Pour la sonde d'un pistolet, vérifier la continuité en deux points : d'abord sur la prise électrique du tuyau, ensuite sur le faisceau connecté à XP2 sur la carte de contrôle. Pour la sonde d'un tuyau, vérifier la continuité au niveau de la prise du tuyau ou du faisceau de câbles connecté à XP2 sur la carte de contrôle. Voir la figure 6-4 pour localiser XP2 sur la carte de contrôle. Pour la sonde du bac, il n'y a pas d'autre contrôle possible : passer au point suivant.

© 2007 Nordson Corporation

Tab. 6-6 Broches à utiliser pour vérifier la résistance des sondes

Zone présentant un défaut de la sonde	Broches de la prise du pistolet	Broches de la prise du tuyau	Broches du faisceau du connecteur XP2
Pistolet 1	3 et 5	3 et 5	9 et 10
Tuyau 1	Néant	5 et 8	1 et 2
Pistolet 2	3 et 5	3 et 5	11 et 12
Tuyau 2	Néant	5 et 8	3 et 4
Pistolet 3	3 et 5	3 et 5	13 et 14
Tuyau 3	Néant	5 et 8	5 et 16
Pistolet 4	3 et 5	3 et 5	15 et 16
Tuyau 4	Néant	5 et 8	7 et 8
Pistolet 5 (cf. Note A)	3 et 5	3 et 5	25 et 26
Tuyau 5 (cf. Note A)	Néant	5 et 8	29 et 30
Pistolet 6 (cf. Note A)	3 et 5	3 et 5	27 et 28
Tuyau 6 (cf. Note A)	Néant	5 et 8	31 et 32
Bac	Néant	Néant	33 et 34
NOTE A: Certains générateurs ne peuvent avoir que quatre tuyaux et quatre pistolets.			

5. Si un problème de continuité est détecté dans le circuit de la sonde d'un pistolet, remplacer suivant le cas le tuyau ou le faisceau de câbles de la sonde du pistolet à l'intérieur de l'appareil. Si un problème de continuité est détecté dans le circuit de la sonde d'un tuyau, remplacer le faisceau de câbles de la sonde du tuyau à l'intérieur de l'appareil. Si aucun problème de continuité n'est mis en évidence, passer au point suivant.
6. Remplacer la carte de contrôle ou l'ensemble de contrôle. Voir *Remplacement d'une carte de l'ensemble de contrôle* ou *Remplacement de l'ensemble de contrôle* dans les *Procédures de réparation.*

© 2007 Nordson Corporation

Vérification d'une sonde ou du circuit d'une sonde *(suite)*

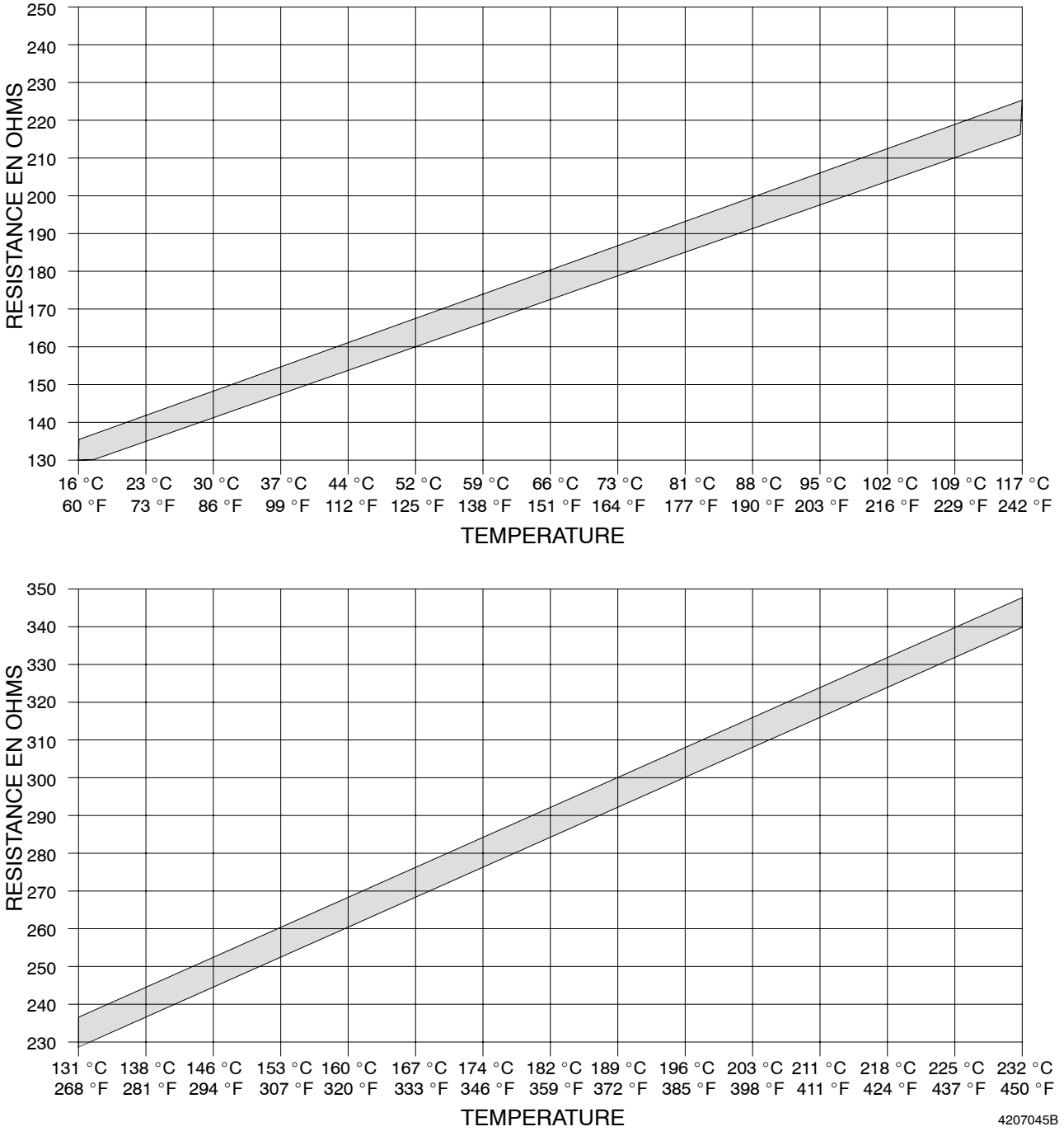


Fig. 6-6 Résistance d'une sonde en fonction de la température

© 2007 Nordson Corporation

Procédures de réparation

Utiliser les procédures suivantes pour remplacer les composants du système de contrôle. Pour procéder à ces interventions, il est possible d'utiliser comme guide les illustrations des listes de pièces figurant dans la section *Pièces détachées*. Voir dans les listes des pièces quelles sont les références des composants à remplacer.

ATTENTION : Risque de choc électrique. Le non-respect des procédures de sécurité électrique peut entraîner des blessures ou la mort. Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux réparations décrites dans ce qui suit. Respecter tous les indicateurs signalant une tension élevée.

Remplacement d'un dispositif anti-surtension

Pour remplacer un dispositif anti-surtension défectueux sur un appareil fonctionnant en 400 VAC triphasé, procéder comme suit.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.

ATTENTION : Risque de brûlures. Les dispositifs anti-surtension peuvent atteindre une température de 81 °C (177 °F). Porter des gants calorifuges.

PRUDENCE : Risque de dommages matériels. Veiller à éviter tout contact des dispositifs anti-surtension entre eux ainsi qu'avec d'autres composants se trouvant dans le coffret. Laisser un espace de 10 mm.

3. Voir la figure 6-7. Retirer le dispositif défectueux et le remplacer par un neuf. Positionner les dispositifs anti-surtension de manière à ce qu'il n'y ait pas de contact entre eux ni avec d'autres composants se trouvant dans le coffret.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement d'un dispositif anti-surtension *(suite)*

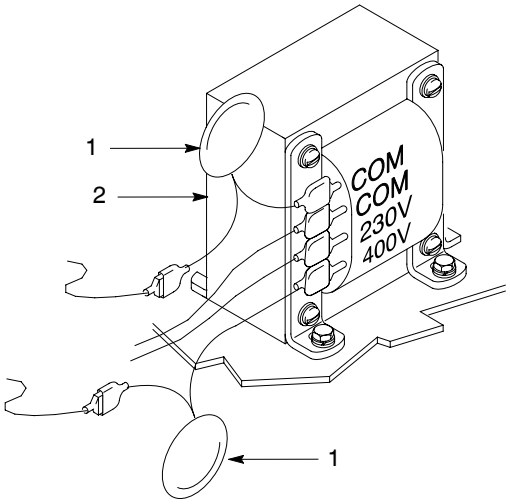


Fig. 6-7 Dispositifs anti-surtension

1. Dispositif anti-surtension
2. Transformateur

4. Fermer le coffret électrique et le sécuriser. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement d'un fusible

Pour remplacer un fusible, procéder comme suit. Un fusible peut être fixé sur un porte-fusible vertical ou horizontal.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
3. Voir la figure 6-8 et le tableau 6-7 pour localiser le fusible à remplacer.

Tab. 6-7 Fusibles des cartes

Carte	Fusible pour	Numéros des fusibles
Carte de puissance	Tuyau 1, pistolet 1	F1, F5
	Tuyau 2, pistolet 2	F2, F6
	Tuyau 3, pistolet 3	F3, F7
	Tuyau 4, pistolet 4	F4, F8
	Bac	F11, F12
	Alimentation	F9, F10
Carte 5/6 tuyaux/pistolets (seulement sur les appareils ayant 5/6 tuyaux/pistolets)	Tuyau 5, pistolet 5	F1, F3
	Tuyau 6, pistolet 6	F2, F4
Carte contacteur [appareils 200–240 VAC monophasé ou triphasé ou 230 VAC (avec neutre) monophasé]	Tuyaux 5–6, pistolets 5–6	F1, F2
Carte contacteur [appareils 400/230 VAC (avec neutre) triphasé]	Tuyaux 5–6, pistolets 5–6	F1
Carte contacteur (appareils 400 VAC triphasé)	Résistance chauffante bac 1	F1, F3
	Résistance chauffante bac 2	F2, F3
	Tuyaux 1–2, pistolets 1–2	F1, F2
	Alimentation	F1, F2

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement d'un fusible *(suite)*

Fig. 6-8 Emplacement des fusibles sur les cartes

1. Carte de puissance
2. Carte contacteur
3. Carte 5/6 tuyaux/pistolets

© 2007 Nordson Corporation

4. Voir la figure 6-9. Retirer le vieux fusible du porte-fusible et installer le nouveau. Consulter le tableau suivant.

Porte-fusible	Dépose	Installation
Vertical	1. Appuyer sur la tête du fusible et tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle se dégage de manière perceptible. 2. Soulever la tête et le fusible hors du connecteur.	1. Tirer le fusible hors de la tête et le remplacer par un neuf. 3. Insérer la tête et le fusible dans le porte-fusible. Tourner le fusible et la tête dans le sens des aiguilles d'une montre et enfoncer jusqu'à ce que la tête se bloque en place.
Horizontal	Soulever le fusible hors du connecteur à deux-griffes.	Enfoncer le fusible de rechange dans le connecteur à deux-griffes jusqu'au déclic.

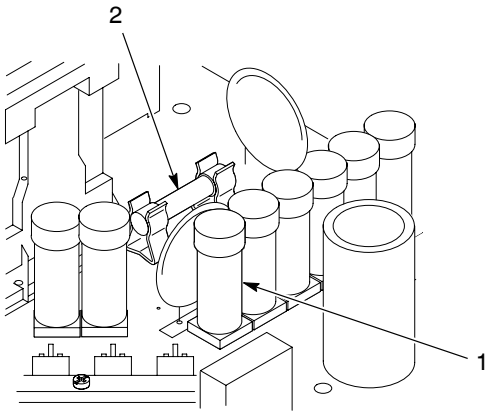


Fig. 6-9 Porte-fusibles

1. Vertical
2. Horizontal

4. Fermer le coffret électrique et le sécuriser. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement d'une carte de l'ensemble de contrôle

Procéder comme indiqué ci-après pour remplacer la carte de puissance, la carte de contrôle ou la carte d'affichage. En alternative, il est possible de remplacer l'ensemble des cartes de contrôle pour gagner du temps. Voir *Remplacement de l'ensemble de contrôle.*

Préparation de la dépose

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
3. Dévisser l'attache et la séparer du cadre terminal puis déconnecter le câble d'alimentation au niveau de TB1 sur la carte de puissance.

Dépose de la carte de puissance

1. Si cela n'a pas encore été fait, procéder comme indiqué sous *Préparation de la dépose*
2. Marquer ou noter toutes les connexions de la carte de puissance pour s'y référer ultérieurement.

   REMARQUE : Voir l'éclaté des pièces de l'ensemble de contrôle dans les schémas de la section *Pièces détachées*. Le schéma de câblage figurant dans la *Fiche technique* à la fin de ce manuel peut également se révéler utile.

3. Déconnecter la prise de tension sur X3 (et X4 le cas échéant) sur la carte de puissance.

   REMARQUE : Les cartes de puissance de rechange n'ont pas de prise de tension. Il faut donc conserver la prise retirée de la vieille carte. Sur les appareils fonctionnant en 400 VAC triphasé , la prise de tension fait partie du harnais de la carte contacteur.

4. Déconnecter tous les faisceaux de câbles, câbles plats et autres connecteurs sur la carte de puissance.
5. Retirer les éléments de fixation de la carte de puissance.

PRUDENCE : Risque de dommages matériels. Ne pas incurver les broches du connecteur XP1.

6. En commençant sur le bord opposé au connecteur XP1, séparer avec précaution la carte de puissance de la carte de contrôle. Veiller à ne pas incurver les broches du connecteur XP1 qui relient la carte de puissance et la carte de contrôle.

   REMARQUE : Il se peut que le connecteur XP1 reste fixé à la carte de puissance. S'il en est ainsi, le retirer et le fixer au connecteur XP3 sur la carte de contrôle.

© 2007 Nordson Corporation

Installation de la carte de puissance

1. Retirer la nouvelle carte de son étui de protection anti-statique. Manipuler la carte par les bords, sans toucher ni broches, ni fils, ni circuits.
2. Voir la figure 6-10. Aligner XP1 sur la carte de puissance neuve avec les broches du connecteur de la carte de contrôle. Enfoncer la carte pour la mettre en place en veillant à ce que les broches du connecteur soient correctement insérées dans les prises femelles correspondantes.

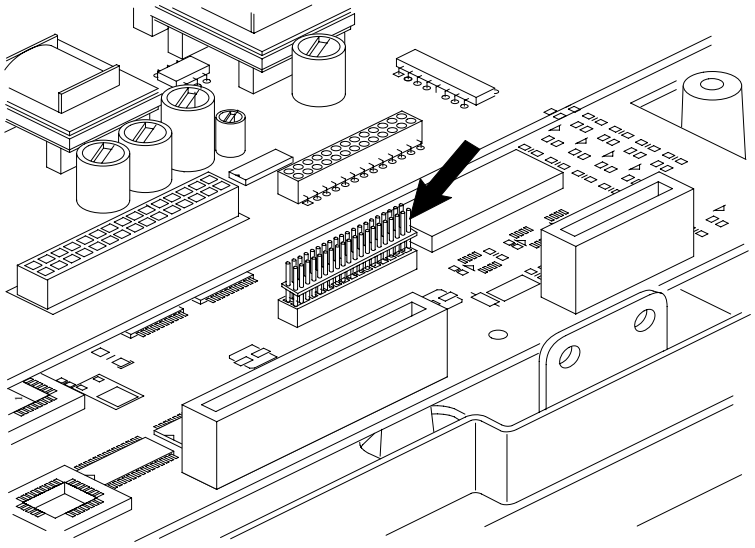


Fig. 6-10 Alignement des broches du connecteur XP1

3. Installer les vis de montage et les rondelles freins enlevées préalablement. S'assurer qu'il y a des rondelles freins sur les trois vis se trouvant sur les trois coussins de terre de la carte de puissance. Serrer toutes les vis en appliquant un couple de 1,1–1,4 N•m (10–12 in.-lb).
4. Installer la grosse vis du triac (Q17) qui est à gauche de TB1. Serrer les vis en appliquant un couple de 0,8–0,9 N•m (7–8 in.-lb).
5. Installer les deux clips de triac et, en commençant par la vis centrale, serrer les vis de fixation en appliquant un couple de 1,1–1,4 N•m (10–12 in.-lb).
6. Connecter la prise de tension qui se trouvait sur la vieille carte à X3 (et X4 le cas échéant) sur la carte de puissance.

   REMARQUE : Sur les appareils fonctionnant en 400 VAC triphasé , la prise de tension fait partie du harnais de la carte contacteur.

7. Connecter tous les autres faisceaux de câbles, câbles plats et autres connecteurs sur la carte de puissance.
8. Passer à *Remise en service du système*.

© 2007 Nordson Corporation

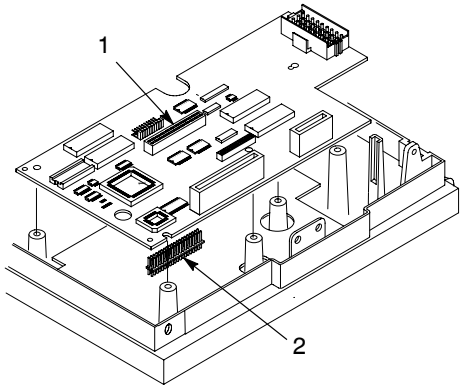
Dépose de la carte de contrôle

1. Si cela n'a pas encore été fait, procéder comme indiqué sous *Préparation de la dépose.*
2. Remplacer la carte de puissance. Voir *Dépose de la carte de puissance.*
3. Marquer ou noter toutes les connexions de la carte de contrôle pour s'y référer ultérieurement.

   REMARQUE : Voir l'éclaté des pièces de l'ensemble de contrôle dans les schémas de la section *Pièces détachées*. Le schéma de câblage figurant dans la *Fiche technique* à la fin de ce manuel peut également se révéler utile.
4. Déconnecter tous les faisceaux de câbles, câbles plats et autres connecteurs sur la carte de contrôle.
5. Retirer les éléments de fixation de la carte de contrôle.
6. Séparer avec précaution la carte de contrôle de la carte d'affichage. Veiller à ne pas incurver les broches du connecteur XP4A qui relient les cartes de contrôle et d'affichage. Retenir le connecteur.

Installation de la carte de contrôle

1. Retirer la nouvelle carte de son étui de protection anti-statique. Manipuler la carte par les bords, sans toucher ni broches, ni fils, ni circuits.
2. Voir la figure 6-11. Aligner les broches du connecteur XP4A (2) avec le connecteur (1) sur la carte d'affichage, puis enfoncer la carte avec précaution pour la mettre en place.



4132052

Fig. 6-11 Alignement du connecteur XP4A

1. Connecteur XP4A
2. Broches du connecteur XP4A

© 2007 Nordson Corporation

3. Installer à nouveau les éléments de fixation. S'assurer qu'il y a des rondelles freins sur les deux vis se trouvant sur les deux coussins de terre de la carte de contrôle. Serrer toutes les vis en appliquant un couple de 1,1–1,4 N•m (10–12 in.-lb).

   REMARQUE : Voir l'éclaté des pièces de l'ensemble de contrôle dans les schémas de la section *Pièces détachées*.

4. Connecter tous les faisceaux de câbles, câbles plats et autres connecteurs sur la carte de contrôle.

5. Installer la carte de puissance. Passer au point 2 de l'*Installation de la carte de puissance*.

Dépose de la carte d'affichage

1. Si cela n'a pas encore été fait, procéder comme indiqué sous *Préparation de la dépose*

2. Retirer la carte de puissance et la carte de contrôle. Voir *Dépose de la carte de contrôle.*

3. Retirer les éléments de fixation maintenant la carte d'affichage sur le cadre terminal et retirer la carte d'affichage.

   REMARQUE : Voir l'éclaté des pièces de l'ensemble de contrôle dans les schémas de la section *Pièces détachées*.

Installation de la carte d'affichage

1. Retirer la nouvelle carte de son étui de protection anti-statique. Manipuler la carte par les bords, sans toucher ni broches, ni fils, ni circuits.

2. Aligner la carte d'affichage avec le cadre terminal et la maintenir à l'aide des éléments de fixation. Serrer toutes les vis en appliquant un couple de 1,1–1,4 N•m (10–12 in.-lb).

3. Installer la carte de puissance et la carte de contrôle. Passer au point 2 de l'*Installation de la carte de contrôle*.

Remise en service du système

1. Fixer à nouveau l'attache au cadre terminal. Serrer la vis en appliquant un couple de 1,1–1,4 N•m (10–12 in-lb).

2. Vérifier que toutes les connexions de la ligne électrique sur TB1 sur la carte de puissance sont correctes. Si besoin est, voir *Raccordement de la ligne d'alimentation* dans la section *Installation*.

3. Fermer le coffret électrique et le sécuriser. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.

4. Si la carte de contrôle a été remplacée, reparamétrer le cas échéant les réglages du système. Voir *Paramétrage du système* et *Tableau des paramètres système* dans la section *Installation*.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement de l'ensemble de contrôle

Pour remplacer l'ensemble de contrôle, procéder comme suit. L'ensemble de contrôle comprend les éléments suivants :

- carte de puissance
- carte de contrôle
- carte d'affichage
- cadre terminal
- pupitre de conduite

Dépose de l'ensemble de contrôle

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
3. Déconnecter tous les fils d'alimentation au niveau de TB1 sur la carte de puissance et dégager le câblage du clip.
4. Déconnecter le fil de terre.
5. En veillant à ne couper aucun fil électrique, couper les serre-câbles qui fixent les faisceaux au bas du cadre terminal.
6. Déconnecter la prise de tension sur X3 (et X4 le cas échéant) sur la carte de puissance.

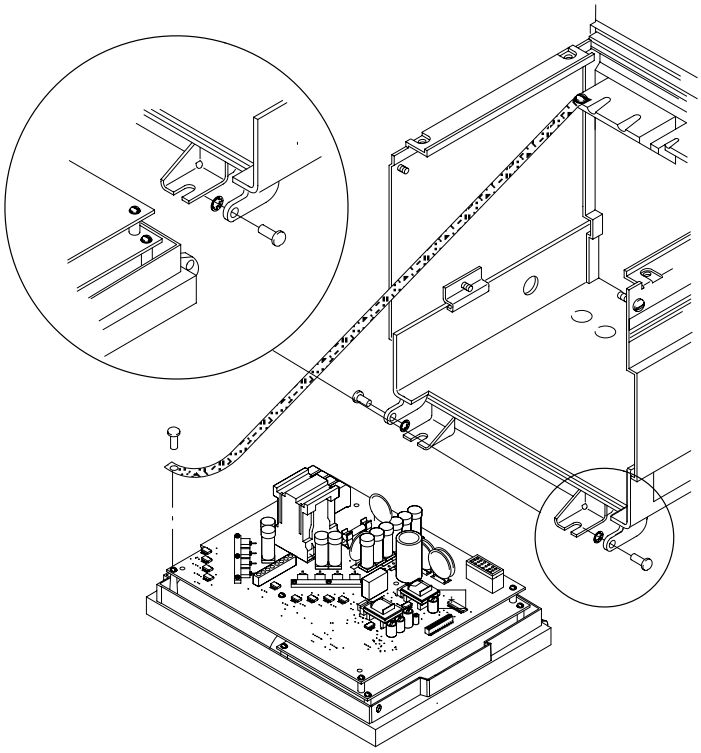
   REMARQUE : Les cartes de puissance de rechange n'ont pas de prise de tension. Il faut donc conserver la prise retirée de la vieille carte. Sur les appareils fonctionnant en 400 VAC triphasé , la prise de tension fait partie du harnais de la carte contacteur.
7. Marquer ou noter toutes les connexions de la carte de puissance pour s'y référer ultérieurement.

   REMARQUE : Voir l'éclaté des pièces de l'ensemble de contrôle dans les schémas de la section *Pièces détachées*. Le schéma de câblage figurant dans la *Fiche technique* à la fin de ce manuel peut également se révéler utile.
8. Déconnecter tous les faisceaux de câbles, câbles plats et autres connecteurs sur la carte de puissance.
9. Déconnecter la prise sur XP2 sur la carte de contrôle.

© 2007 Nordson Corporation

ATTENTION : Risque de dommages matériels ou corporels. Soutenir le cadre terminal avant de déconnecter l'attache ou de retirer les goupilles.

10. Soutenir le cadre terminal et déconnecter l'attache.
11. Voir la figure 6-12. Séparer les "push nuts" des goupilles et jeter les deux. Extraire l'ensemble de contrôle.



4132053

Fig. 6-12 Dépose de l'ensemble de contrôle.

© 2007 Nordson Corporation

Installation de l'ensemble de contrôle

1. Retirer l'ensemble de contrôle neuf de son étui de protection anti-statique. Eviter de toucher tous fils, broches ou circuits.
2. Soutenir le cadre terminal, aligner l'ensemble de contrôle avec la base de l'appareil et insérer les goupilles neuves dans les trous du cadre terminal et de la base de l'appareil. Installer les goupilles de manière à ce que la tête de chacune d'elles se trouve à l'extérieur du panneau avant ou arrière.
3. En utilisant un outil approprié, enfoncer de nouveaux "push nuts" sur les goupilles.
4. Fixer à nouveau l'attache au cadre terminal. Serrer la vis en appliquant un couple de 1,1–1,4 N•m (10–12 in-lb).
5. Connecter la prise XP2 à la carte de contrôle.
6. Connecter tous les autres faisceaux de câbles, câbles plats et autres connecteurs sur la carte de puissance.
7. Connecter la prise de tension qui se trouvait sur la vieille carte à X3 (et X4 le cas échéant) sur la carte de puissance.

   REMARQUE : Sur les appareils fonctionnant en 400 VAC triphasé , la prise de tension fait partie du harnais de la carte contacteur.
8. Fixer les fils de la ligne d'alimentation à l'aide du clip. Serrer les vis en appliquant un couple de 2,48–2,93 N•m (22–26 in.-lb).
9. Connecter les fils de la ligne d'alimentation. Si besoin est, voir *Raccordement de la ligne d'alimentation* dans la section *Installation*.
10. Fixer les faisceaux de câbles à l'aide de serre-câbles neufs et fixer ces derniers au bas du cadre terminal.
11. Connecter le fil de terre.
12. Fermer le coffret électrique et le sécuriser. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
13. Le cas échéant, saisir à nouveau les valeurs de réglage spécifiques du système. Voir *Paramétrage du système* et *Tableau des paramètres système* dans la section *Installation*.

Remplacement d'une carte spécifique de l'appareil

Il se peut que l'appareil comporte une ou plusieurs cartes spécifiques, suivant sa configuration. Les instructions à suivre pour remplacer ces cartes spécifiques sont fournies avec les kits de réparation ou de rechange des cartes. Voir les références des kits de réparation dans la section *Pièces de rechange*.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement d'un thermostat ou d'une sonde

Procéder comme suit pour remplacer le thermostat ou la sonde du bac. Voir les références des kits pour thermostat ou sonde du bac dans les listes de pièces de la section *Bac*. Les sondes des tuyaux ne peuvent être remplacées, il faut remplacer le tuyau. Pour remplacer la sonde ou le thermostat d'un pistolet, consulter le manuel d'utilisation du pistolet.

Dépose d'une sonde ou d'un thermostat

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil, lignes d'entrée/sortie (E/S) comprises.

1. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.
3. Retirer le capot avant de l'appareil.
4. Déconnecter la prise de la sonde ou du thermostat.

PRUDENCE : Risque de dommages matériels. Ne couper aucun fil électrique en retirant les serre-câbles.

5. En veillant à ne couper aucun fil électrique, couper les serre-câbles maintenant le faisceau.

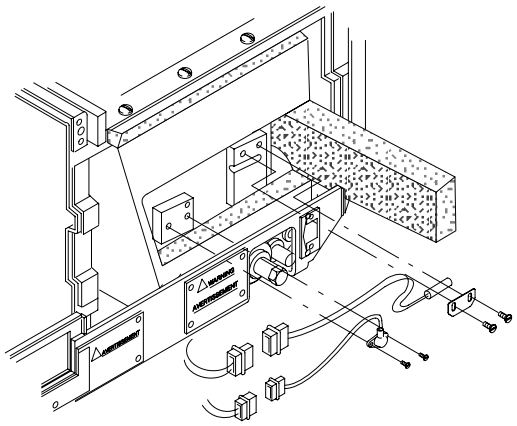
ATTENTION : Chaud ! Risque de brûlures. Porter des gants calorifuges.

6. Voir la figure 6-13. Rabattre la partie dégagée de l'isolation du bac pour accéder à la sonde ou au thermostat.
7. Retirer du bac la sonde ou le thermostat. Consulter le tableau suivant.

Pour retirer la sonde	Pour retirer le thermostat
a. Retirer les deux vis fixant la plaque de maintien de la sonde sur le bac et retirer la plaque. Conserver les vis et la plaque. b. Tirer la sonde hors de la fente de la paroi du bac. c. Jeter la sonde.	a. Retirer les deux vis fixant le thermostat au bac. Conserver les vis. b. Retirer le thermostat et la gaine de protection en caoutchouc. c. Jeter le thermostat.

© 2007 Nordson Corporation

Dépose d'une sonde ou d'un thermostat *(suite)*



4132054

Fig. 6-13 Remplacement (type) d'une sonde ou d'un thermostat

Installation d'une sonde ou d'un thermostat

1. Enduire de mastic thermique la sonde neuve ou le thermostat neuf.
2. Installer la sonde ou le thermostat. Consulter le tableau suivant.

Pour installer la sonde	Pour installer le thermostat
a. Insérer la sonde dans la fente prévue à cet effet sur la paroi du bac. b. Placer la plaque de maintien de la sonde par dessus cette dernière et la fixer à l'aide des deux vis enlevées précédemment.	a. Positionner le thermostat neuf sur la paroi du bac. b. Fixer le thermostat au bac à l'aide des deux vis enlevées précédemment.

3. Faire cheminer les fils de la sonde ou du thermostat le long du faisceau de câbles du bac afin d'éviter que les fils puissent se coincer, et fixer les fils au faisceau à l'aide de serre-câbles neufs.
4. Connecter la prise de la sonde ou du thermostat.
5. Rabattre l'isolation dégagée pour la remettre en place.
6. Installer à nouveau le capot avant.
7. Fermer le coffret électrique et le sécuriser. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique*.

© 2007 Nordson Corporation

Section 7
Système hydraulique

ATTENTION : Seul un personnel formé à cet effet et possédant une expérience appropriée doit être autorisé à assurer la conduite ou l'entretien de l'équipement. Si des opérateurs non qualifiés ou inexpérimentés sont chargés de la conduite ou de l'entretien de l'équipement, ils s'exposent eux-mêmes et exposent les autres à un risque de dommages corporels, danger de mort compris, et risquent d'endommager l'équipement.

Introduction

Cette section du manuel décrit les procédures de dépannage et de réparation du système hydraulique. Elle comprend

- un aperçu du système hydraulique de l'appareil
- des directives et procédures de dépannage
- des procédures de réparation de la pompe de l'actionneur, des électrovannes et du distributeur

Pour la référence des composants à remplacer, consulter la liste des pièces figurant dans la section *Pièces détachées*.

Au cas où les suggestions faites dans cette section ne permettraient pas de résoudre un problème au niveau du système hydraulique, veuillez demander l'assistance du représentant local de Nordson.

Pour d'autres informations concernant le système hydraulique, consulter les sections suivantes du manuel présent :

- *Installation* : procédures de raccordement de l'alimentation en air de la pompe et d'installation des tuyaux.
- *Fiche technique* : caractéristiques de la pompe.

Pour remplacer le bac et le distributeur, voir la section *Bac*.

© 2007 Nordson Corporation

Aperçu du système hydraulique

Le système hydraulique comporte deux ensembles majeurs : une pompe à piston à commande pneumatique et un distributeur.

Le générateur peut être équipé d'une pompe à piston à double effet (14:1 ou 21:1) ou à simple effet (10:1). Une pompe à double effet délivre de l'adhésif pendant la course du piston dans les deux sens, c'est-à-dire vers le haut et vers le bas. Une pompe à simple effet ne délivre de l'adhésif que pendant que le piston se déplace vers le bas et elle aspire de l'adhésif frais pendant qu'il se déplace vers le haut. L'ensemble de la pompe comprend une section pneumatique, un système hydraulique et, soit un actionneur (pompes à double effet), soit une électrovanne de déclenchement (pompe à simple effet).

L'ensemble du distributeur qui est indirectement chauffé par le bac, comprend un distributeur en aluminum avec orifices de raccordement des tuyaux, un ensemble filtre, un robinet de purge et un clapet de décharge.

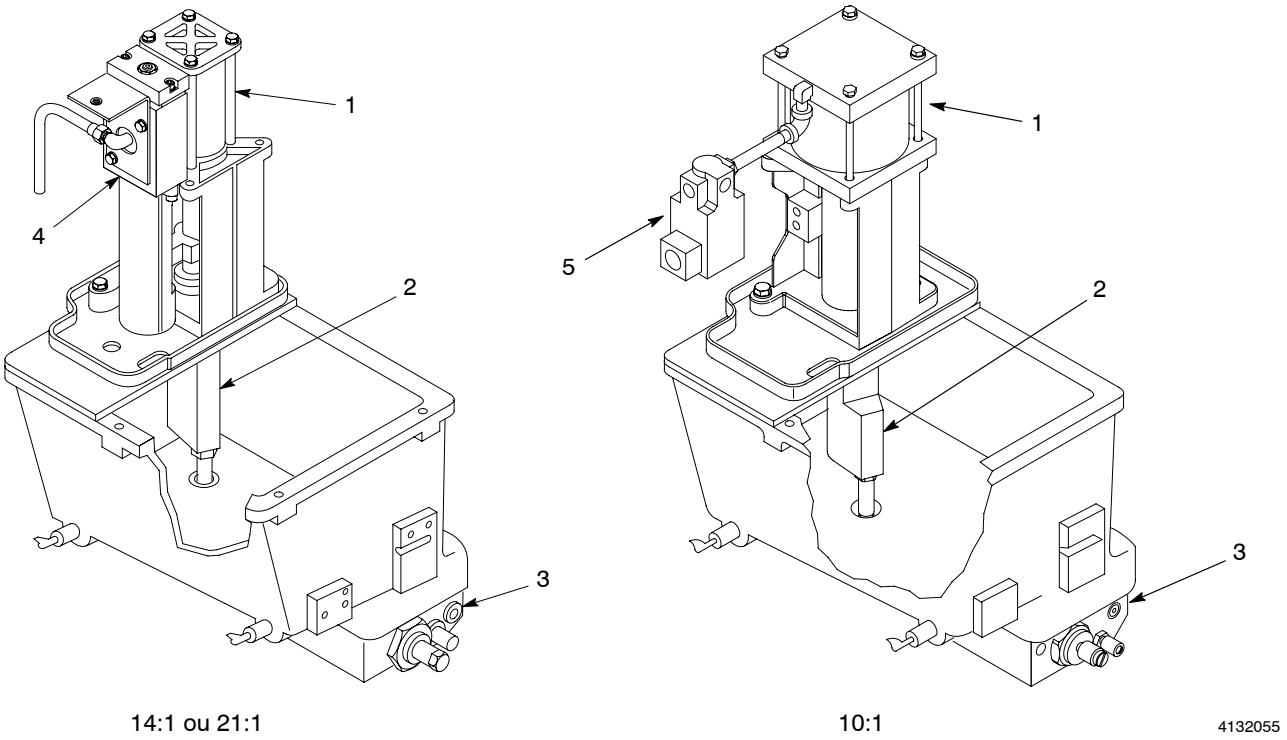


Fig. 7-1 Principaux éléments du système hydraulique (la figure représente un bac et un distributeur types)

1. Section pneumatique de la pompe
2. Section hydraulique de la pompe
3. Distributeur
4. Actionneur (pompes à double effet seulement)
5. Electrovanne de déclenchement (pompes à simple effet seulement)

© 2007 Nordson Corporation

Guide de dépannage

Les tableaux de dépannage suivants décrivent les problèmes susceptibles de survenir dans le système hydraulique et indiquent les actions correctives permettant d'y remédier. Si besoin est, le tableau renvoie à la partie de cette section dans laquelle sont décrites les *Procédures de dépannage* qui indiquent de manière plus détaillée comment effectuer le diagnostic en cas de problèmes au niveau du système hydraulique.

Problème	Cause possible	Action corrective
1. Fonctionnement irrégulier de la pompe (débit d'adhésif inconstant) (Voir la note A)	Niveau d'adhésif trop bas	Vérifier le niveau de remplissage du bac. Ajouter de l'adhésif si besoin est. Voir *Vérification du niveau d'adhésif et remplissage du bac* dans la section *Utilisation*.
	Adhésif trop froid	Vérifier les réglages de température. Voir *Paramétrage du système* dans la section *Installation.*
	La bille du clapet d'aspiration ne repose pas sur le siège	Vérifier la bille. Voir *Vérification du siège de la bille du clapet d'aspiration (pompe à double effet)* ou *Vérification du siège de la bille du clapet d'aspiration (pompe à simple effet)*.
	(Pompe à simple effet seulement) La bille du clapet antiretour de la pompe ne repose pas sur son siège	Remplacer le siège et la bille du clapet antiretour. Voir *Remplacement du siège et de la bille du clapet antiretour* dans les *Procédures de réparation d'une pompe à simple effet*.
	(Pompe à double effet seulement) La section hydraulique de la pompe est encrassée	Nettoyer la section hydraulique. Voir *Procédures de réparation d'une pompe à double effet*.
	Défaut d'étanchéité de la pompe au niveau du tube de jonction	Remplacer le joint torique et la bague d'appui du tube de jonction. Voir les procédures de réparation idoines de la pompe.
	Clapet de décharge défectueux	Remplacer le clapet de décharge. Voir *Remplacement du clapet de décharge* dans les *Procédures de réparation du distributeur*.
2. Les battements de la pompe sont trop rapides (débit d'adhésif faible ou nul)	Niveau d'adhésif trop bas	Vérifier le niveau de remplissage du bac. Ajouter de l'adhésif si besoin est. Voir *Vérification du niveau d'adhésif et remplissage du bac* dans la section *Utilisation*.
	Clapet de décharge défectueux	Remplacer le clapet de décharge. Voir *Remplacement du clapet de décharge* dans les *Procédures de réparation du distributeur*.

NOTE A: Deux bruits d'échappement régulièrement espacés devraient être audibles. S'il y a deux bruits d'échappement suivis d'une pause, les battements de la pompe sont irréguliers (le piston hydraulique se déplace plus rapidement dans un sens que dans l'autre).

Suite page suivante

© 2007 Nordson Corporation

Guide de dépannage *(suite)*

Problème	Cause possible	Action corrective
3. La pompe ne fonctionne pas (pas de sortie d'adhésif)	La pompe n'est pas branchée.	Attendre que le voyant PRET s'éclaire.
	(Pompe à simple effet seulement) Le dispositif de déclenchement ne fonctionne pas	Vérifier le dispositif de déclenchement de l'électrovanne. Vérifier que le dispositif de déclenchement délivre 24 VDC à l'électrovanne.
	Pas d'air comprimé sur la pompe	Vérifier la pression d'alimentation. Ajuster si besoin est.
	Défaillance du régulateur de pression pneumatique	Vérifier le régulateur de pression.
	Défaillance de l'électrovanne interne de la pompe	Vérifier l'électrovanne. Voir *Vérification de l'électrovanne interne (pompe à double effet)* ou *Vérification de l'électrovanne interne (pompe à simple effet)*.
	(Pompe à simple effet seulement) Défaillance de l'électrovanne de déclenchement	Vérifier l'électrovanne. Voir *Vérification de l'électrovanne de déclenchement (pompe à simple effet)*.
	Canal de circulation de l'adhésif obturé en amont du robinet de purge	Retirer le tamis du filtre du distributeur et le nettoyer et/ou regarder si le distributeur est bouché. Voir *Obstruction du distributeur.*
	(Pompe à double effet seulement) La section hydraulique de la pompe est encrassée	Nettoyer la section hydraulique. Voir *Procédures de réparation d'une pompe à double effet.*
	(Pompe à double effet seulement) Fuite d'air (la pompe fait beaucoup de bruit)	Localiser la fuite et remplacer les garnitures ou joints toriques endommagés. Voir *Vérification de la section pneumatique de la pompe (pompe à double effet).*
		Vérifier l'actionneur pour déceler l'anomalie. Voir *Vérification de l'actionneur (pompe à double effet)*.
	• Grippage de la vanne de distribution	Démonter et nettoyer la vanne. Voir *Nettoyage ou remplacement de la vanne de distribution*.
	• Mauvaise position de la fouchette d'entraînement	Vérifier la position de la fourchette et la rectifier si besoin est. Voir *Repositionnement ou remplacement de la fourchette d'entraînement.*
	• Fouchette d'entraînement installée sens dessus dessous	Vérifier la position de la fourchette et la rectifier si besoin est. La fouchette devrait être positionnée de manière à ce que la face marquée UP soit tournée vers le moteur pneumatique. Voir *Repositionnement ou remplacement de la fourchette d'entraînement.*

Suite page suivante

© 2007 Nordson Corporation

Problème	Cause possible	Action corrective
3. La pompe ne fonctionne pas (pas de sortie d'adhésif) *(suite)*	*(Pompe à double effet seulement)* Dysfonctionnement de l'actionneur de la pompe pour une ou plusieurs des raisons suivantes :	Remplacer la fourchette. Voir *Repositionnement ou remplacement de la fourchette d'entraînement.*
	• La fouchette d'entraînement est tordue ou endommagée	
	• L'ensemble d'aimants est encrassé ou endommagé	Nettoyer ou remplacer l'ensemble d'aimants. Voir *Nettoyage ou remplacement de l'ensemble d'aimants*.
	• L'ensemble de butée est encrassé ou endommagé	Remplacer l'ensemble de butée. Voir *Remplacement de l'ensemble de butée.*
	• L'aimant de la fourchette d'entraînement s'est détaché	Remplacer la fourchette. Voir *Repositionnement ou remplacement de la fourchette d'entraînement.*

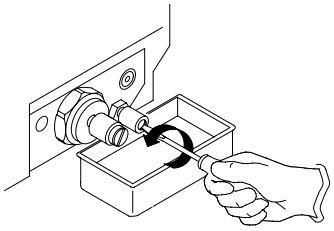
© 2007 Nordson Corporation

Procédures de dépannage

Utiliser ces procédures comme indiqué dans le *Tableau de dépannage* pour affiner le diagnostic en cas de problèmes au niveau du système hydraulique.

Obstruction du distributeur

1. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.
2. Vérifier que le voyant PRET est éclairé et que la pompe est branchée.
3. Placer un bac de récupération sous le robinet de purge du distributeur, ouvrir le robinet et laisser couler l'adhésif.



Ouverture du robinet de purge du distributeur

Type de filtre	Procédure d'ouverture du robinet de purge
Standard	Tourner le robinet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
Flux réversible	Le filtre étant dans la position RUN, tourner le robinet de purge de droite dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

4. Augmenter lentement la pression de l'air sur la pompe et regarder si la pompe fonctionne.

Pompe	Action
Fonctionne	Le distributeur n'est pas bouché. Fermer le robinet de purge et revenir au tableau de dépannage.
Ne fonctionne pas	Il se peut que le distributeur soit bouché. Retirer le filtre du distributeur et le nettoyer. Voir *Nettoyage d'un filtre de distributeur standard* dans la section *Entretien.*

Vérification de l'électrovanne interne (pompe à double effet)

1. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.
2. Enlever le capot de la pompe.
3. Séparer le tuyau d'arrivée d'air sur l'actionneur.
4. Vérifier que le voyant PRET est éclairé et que la pompe est branchée.
5. Augmenter lentement la pression de l'air sur la pompe.
6. Vérifier le débit d'air dans le tuyau déconnecté.

Constat	Action
Débit d'air	L'électrovanne fonctionne correctement. Ramener la pression à 0, raccorder à nouveau le tuyau d'alimentation en air et revenir au *Tableau de dépannage*.
Pas de débit d'air.	Passer au point suivant.

© 2007 Nordson Corporation

Vérification de l'électrovanne interne (pompe à simple effet)

L'électrovanne interme se trouve à l'intérieur du coffret électrique de l'appareil.

1. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.
2. Enlever le capot de la pompe.
3. Séparer le tuyau d'alimentation en air du coude se trouvant sur l'électrovanne de déclenchement.
4. Vérifier que le voyant PRET est éclairé et que la pompe est branchée.
5. Augmenter lentement la pression de l'air sur la pompe.
6. Vérifier le débit d'air dans le tuyau déconnecté.

Constat	Action
Débit d'air	L'électrovanne fonctionne correctement. Ramener la pression sur la pompe à 0, raccorder à nouveau le tuyau d'alimentation en air et revenir au *Tableau de dépannage*.
Pas de débit d'air	Passer au point suivant.

ATTENTION : Risque de choc électrique. Le non-respect des procédures de sécurité électrique peut entraîner des blessures ou la mort. Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Respecter tous les indicateurs signalant une tension élevée.

7. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique* dans la section *Système de contrôle*.
8. Repérer le connecteur J9 sur la carte de puissance et mesurer la tension entre les bornes 1 et 2.

Tension	Action
22,8–25,2 VDC	Remplacer l'électrovanne. Voir *Procédures de réparation de l'électrovanne de la pompe.*
Moins de 22,8 VDC	Remplacer la carte de puissance. Voir *Remplacement d'une carte de l'ensemble de contrôle* dans la section *Système de contrôle*.

© 2007 Nordson Corporation

Vérification de l'électrovanne de déclenchement (pompe à simple effet)

L'électrovanne de déclenchement est connectée à la pompe et se trouve sous le capot de celle-ci.

1. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.
2. Enlever le capot de la pompe.
3. Déconnecter l'électrovanne de déclenchement.
4. Appliquer un signal de déclenchement de 24 VDC à l'électrovanne.
5. Augmenter lentement la pression de l'air sur la pompe.

Constat	Action
Débit d'air à la sortie de l'électrovanne	L'électrovanne fonctionne correctement. Ramener la pression sur la pompe à 0, relier à nouveau l'électrovanne et la pompe et revenir au *Tableau de dépannage*.
Pas de débit d'air à la sortie de l'électrovanne	Electrovanne défectueuse. Remplacer l'électrovanne. Voir *Procédures de réparation de l'électrovanne de la pompe*.

Vérification de la tension de l'électrovanne

ATTENTION : Risque d'électrocution. Le non-respect des procédures de sécurité électrique peut entraîner des blessures ou la mort. Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Respecter tous les indicateurs signalant une tension élevée.

1. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture du coffret électrique* dans la section *Système de contrôle*.
2. Repérer le connecteur J9 sur la carte de puissance et mesurer la tension entre les bornes 1 et 2.

Tension	Action
22,8–25,2 VDC	Remplacer l'électrovanne. Voir *Procédures de réparation de l'électrovanne de la pompe.*
Moins de 22,8 VDC	Remplacer la carte de puissance. Voir *Remplacement de la carte de puissance* dans la section *Système de contrôle.*

© 2007 Nordson Corporation

Vérification de la section pneumatique de la pompe (pompe à double effet)

1. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.
2. Enlever le capot de la pompe.
3. Vérifier que le voyant PRET est éclairé et que la pompe est branchée.
4. Voir la figure 7-2 ou la figure 7-3 suivant le cas. Augmenter lentement la pression de l'air sur la pompe et regarder s'il y a des fuites
   - au niveau de l'orifice d'échappement (3) sur le haut ou le bas de l'actionneur
   - sur le haut de la tige hydraulique (2)
   - entre le chapeau du cylindre pneumatique et le cylindre ou entre le cylindre et le bâti de la pompe (1)
   - entre l'actionneur et le cylindre pneumatique (4)

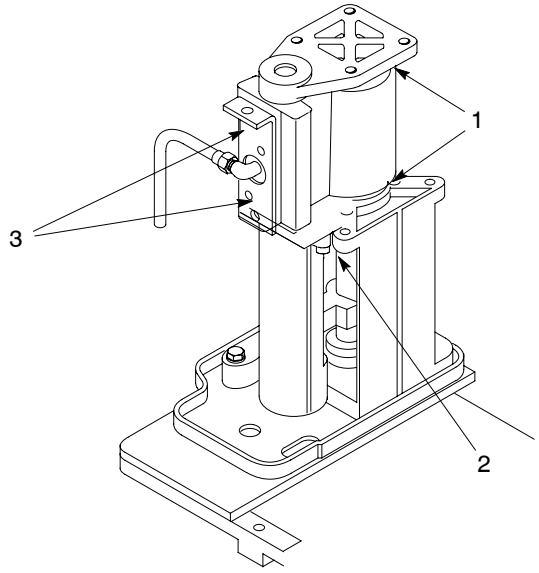
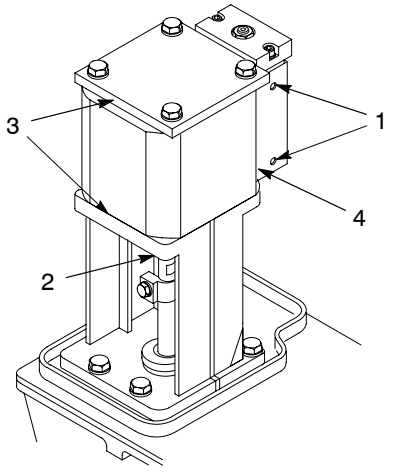


Fig. 7-2 Points de fuite dans une pompe 14:1 à double effet

1. Entre le chapeau du cylindre du moteur pneumatique et le cylindre ou entre le cylindre et le bâti de la pompe
2. Haut de la tige hydraulique
3. Orifices d'échappement sur le haut ou le bas de l'actionneur

© 2007 Nordson Corporation

Vérification de la section pneumatique de la pompe (pompe à double effet) *(suite)*



4132055

Fig. 7-3 Points de fuite dans une pompe 14:1 à double effet

1. Orifices d'échappement sur le haut ou le bas de l'actionneur
2. Haut de la tige du piston
3. Entre le chapeau du cylindre du moteur pneumatique et le cylindre ou entre le cylindre et le bâti de la pompe
4. Entre l'actionneur et le cylindre pneumatique

5. Intervenir de la manière qui convient suivant l'origine de la fuite.

L'air...	Action
ne fuit pas	Remettre le capot de la pompe et revenir au *Tableau de dépannage*.
fuit au niveau de l'orifice d'échappement sur le haut ou le bas de l'actionneur	Remplacer les rondelles et les coupelles du piston. Consulter celle des *Procédures de réparation d'une pompe à double effet* qui convient.
fuit par le haut de la tige hydraulique	Remplacer le joint en U. Consulter celle des *Procédures de réparation d'une pompe à double effet* qui convient.
fuit entre le chapeau du cylindre pneumatique et le cylindre ou entre le cylindre et le bâti de la pompe	Remplacer les joints toriques du cylindre et du bâti de la pompe. Consulter celle des *Procédures de réparation d'une pompe à double effet* qui convient.
fuit entre l'actionneur et le cylindre pneumatique	Remplacer les joints toriques de l'actionneur. Consulter celle des *Procédures de réparation d'une pompe à double effet* qui convient.

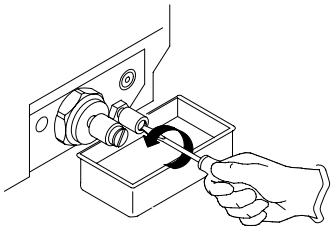
© 2007 Nordson Corporation

Vérification de l'actionneur (pompe à double effet)

1. Enlever le capot de la pompe.
2. Saisir le haut de la vanne de distribution à l'aide d'une pince à long bec et pousser et tirer alternativement sur la vanne pour la déplacer manuellement.
   - Si la vanne ne bouge pas, voir *Dysfonctionnement de l'actionneur de la pompe pour une ou plusieurs des raisons suivantes* sous *La pompe ne fonctionne pas* dans le *Tableau de dépannage*.
   - Si la pompe fonctionne lorsque la vanne de distribution est déplacée mais qu'elle ne fonctionne pas toute seule, voir *Dysfonctionnement de l'actionneur de la pompe pour une ou plusieurs des raisons suivantes* sous *La pompe ne fonctionne pas* dans le *Tableau de dépannage*.
   - Si la pompe ne fonctionne pas, c'est qu'elle perd de l'air ou qu'elle est coincée. Chercher les fuites comme indiqué pour la *Vérification de la section pneumatique de la pompe (pompes à double effet)*. Si le problème ne tient pas à une fuite, la pompe est coincée. Voir *Procédures de réparation d'une pompe à double effet* pour nettoyer la section pneumatique ou hydraulique de la pompe.

Vérification du siège de la bille du clapet d'aspiration (pompe à double effet)

1. Vérifier que le voyant PRET est éclairé et que la pompe est branchée.
2. Placer un bac de récupération sous le robinet de purge du distributeur et ouvrir le robinet.



Ouverture du robinet de purge du distributeur

Type de filtre	Procédure d'ouverture du robinet de purge
Standard	Tourner le robinet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
Flux réversible	Le filtre étant dans la position RUN, tourner le robinet de purge de droite dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

3. Tourner alternativement le régulateur de pression dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens contraire pour augmenter et diminuer la pression de l'air sur la pompe. Cette opération devrait déloger les corps étrangers se trouvant entre la bille du clapet d'aspiration et son siège.
4. Vérifier si les battements de la pompe sont réguliers ou non.

La pompe fonctionne	Action
Normalement	Reprendre le service.
Irrégulièrement	Extraire la pompe et la nettoyer. Voir *Procédures de réparation d'une pompe à double effet.*

© 2007 Nordson Corporation

Vérification du siège de la bille du clapet d'aspiration (pompe à simple effet)

1. Vérifier que le voyant PRET est éclairé et que la pompe est branchée.
2. Placer un bac de récupération sous le robinet de purge du distributeur et ouvrir le robinet.

Type de filtre	Procédure d'ouverture du robinet de purge
Standard	Tourner le robinet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
Flux réversible	Le filtre étant dans la position RUN, tourner le robinet de purge de droite dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

3. Appliquer un signal de déclenchement de 24 VDC à l'électrovanne.
4. Tourner alternativement le régulateur de pression dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens contraire pour augmenter et diminuer la pression de l'air sur la pompe. Cette opération devrait déloger les corps étrangers se trouvant entre la bille du clapet d'aspiration et son siège.
5. Vérifier si les battements de la pompe sont réguliers ou non.

La pompe **fonctionne**…	Action
Normalement	Reprendre le service.
Irrégulièrement	Remplacer l'ensemble du siège et de la cage de la bille du clapet d'aspiration. Voir *Remplacement de l'ensemble du siège et de la cage de la bille du clapet d'aspiration* dans les *Procédures de réparation d'une pompe à simple effet*.

© 2007 Nordson Corporation

Procédures de réparation d'une pompe à double effet

Procéder comme indiqué ci-après pour remplacer une pompe à double effet ou un de ses composants, ou pour nettoyer les composants de la pompe. La Section 9, *Pièces détachées* peuvent servir de guide pour l'exécution des procédures suivantes de démontage et d'assemblage.

REMARQUE : Il n'y a pas besoin de démonter la pompe pour le seul remplacement de l'actionneur. Pour ne remplace que l'actionneur, voir *Remplacement de l'actionneur* dans les *Procédures de réparation de l'actionneur d'une pompe à double effet.*

REMARQUE : L'aspect des composants de la pompe peut varier suivant le type de celle-ci. Les figures illustrant cette section représentent le type de pompe le plus courant.

Interventions sur la pompe

Utiliser les procédures suivantes pour le démontage la pompe, pour le nettoyage ou le remplacement de ses composants ainsi que pour son assemblage.

Préparation de la dépose de la pompe

1. S'assurer que le générateur se trouve à la température de service.
2. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.
3. Dépressuriser le système. Voir *Dépressurisation du système* dans la section *Entretien*.
4. Enlever le capot de la pompe.
5. Séparer le tuyau d'arrivée d'air sur l'actionneur.

Dépose de la pompe

1. Enlever les vis et les rondelles fixant la pompe au générateur.
2. S'assurer que l'adhésif se trouvant au voisinage de la pompe est fondu (le voyant PRET devrait être éclairé).
3. Faire tourner légèrement la pompe pour interrompre l'aspiration, et tirer la pompe par le haut pour l'extraire. Poser la pompe sur un plan de travail propre.

   REMARQUE : Pour installer la pompe et l'ensemble de l'actionneur, passer à *Installation de la pompe.*

© 2007 Nordson Corporation

Dépose de l'actionneur

1. Déplacer la tige hydraulique vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fouchette d'entraînement soit centrée dans le bâti de la pompe.
2. Voir la figure 7-4. Enlever les vis et les rondelles qui maintiennent l'actionneur et le support de la pompe, puis retirer l'actionneur et le support.
3. Examiner l'état des joints toriques sur la face du cylindre pneumatique. Remplacer si nécessaire.

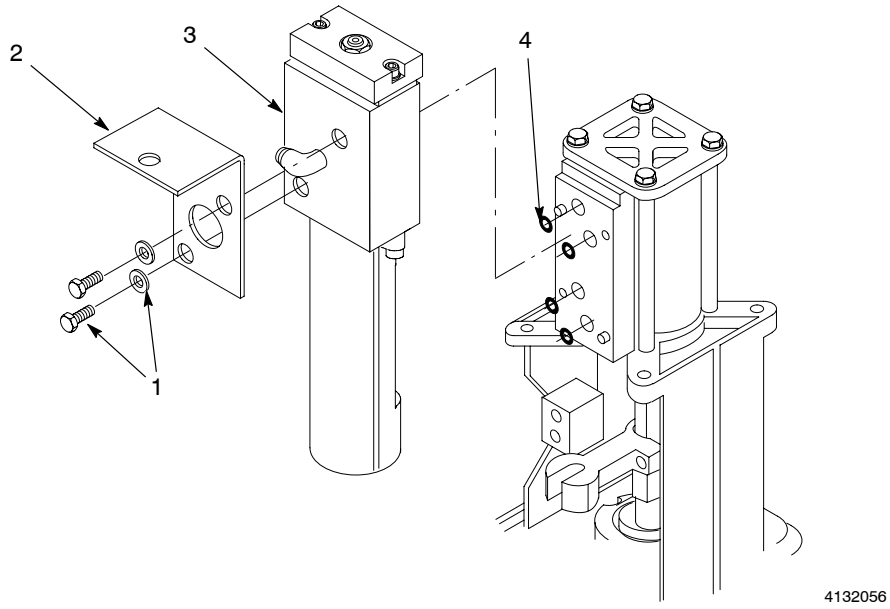


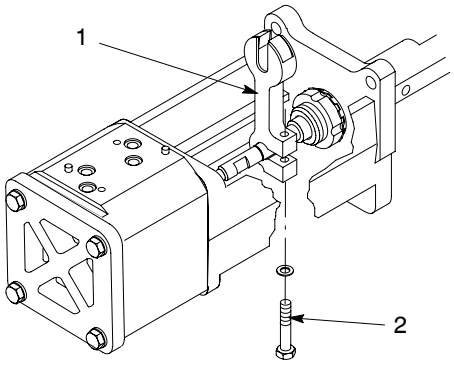
Fig. 7-4 Dépose de l'actionneur (la figure représente une pompe 21:1)

1. Vis et rondelle
2. Support du capot de la pompe
3. Actionneur
4. Joint torique

© 2007 Nordson Corporation

Démontage de la section pneumatique de la pompe

1. Vérifier que l'actionneur a été retiré. Voir *Dépose de l'actionneur.*
2. Voir la figure 7-5. Enlever la vis et la rondelle de la fourchette d'entraînement, puis glisser la fourchette vers le cylindre pneumatique en la dégageant de la tige hydraulique.

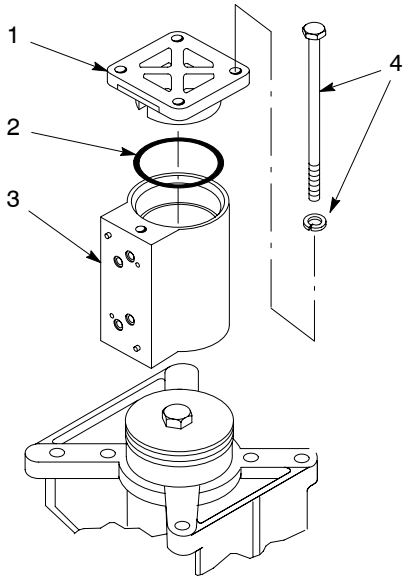


4132057

Fig. 7-5 Dépose de la fouchette d'entraînement

1. Fourchette d'entraînement
2. Vis et rondelle

3. Voir la figure 7-6. Enlever les vis et les rondelles freins qui fixent l'ensemble du cylindre pneumatique au bâti de la pompe.
4. Retirer le chapeau du cylindre.
5. Examiner l'état du joint torique du chapeau du cylindre. Remplacer si nécessaire.
6. Retirer le cylindre pneumatique.



4132058

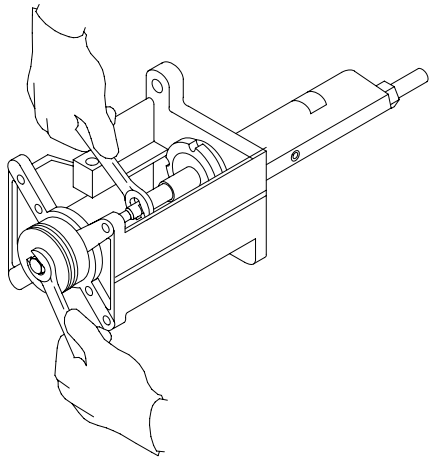
Fig. 7-6 Dépose du cylindre pneumatique

1. Chapeau du cylindre
2. Joint torique du chapeau
3. Cylindre pneumatique
4. Vis et rondelle frein

© 2007 Nordson Corporation

Démontage de la section pneumatique de la pompe (suite)

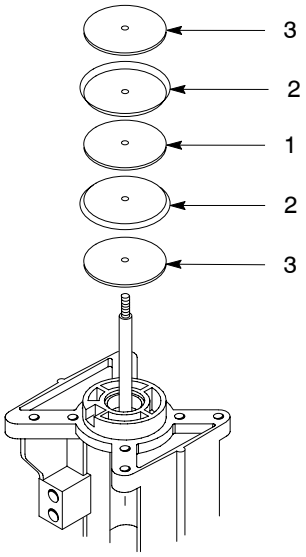
7. Voir la figure 7-7. Maintenir la tige hydraulique à l'aide d'une clé et retirer l'écrou de blocage sur le haut.



4132059

Fig. 7-7 Dépose de l'écrou de blocage de la tige hydraulique

8. Voir la figure 7-8. Enlever les rondelles des coupelles du piston, les coupelles et la rondelle d'étanchéité du piston.
9. Examiner les coupelles et rondelles (fissuration ou plissement éventuels). Remplacer si nécessaire.



4132060

Fig. 7-8 Rondelle d'étanchéité, coupelles et rondelles des coupelles du piston

1. Rondelle d'étanchéité
2. Coupelle
3. Rondelle de la coupelle

© 2007 Nordson Corporation

Démontage de la section hydraulique de la pompe

1. Voir la figure 7-9. Maintenir la pompe dans un étau et utiliser un tournevis à lame plate pour aligner la languette de verrouillage sur la rondelle de l'écrou de roulement.
2. Desserrer l'écrou de roulement en utilisant une clé de serrage ou un marteau et un tournevis à lame plate. Glisser ensuite l'écrou et la rondelle hors du corps de pompe.

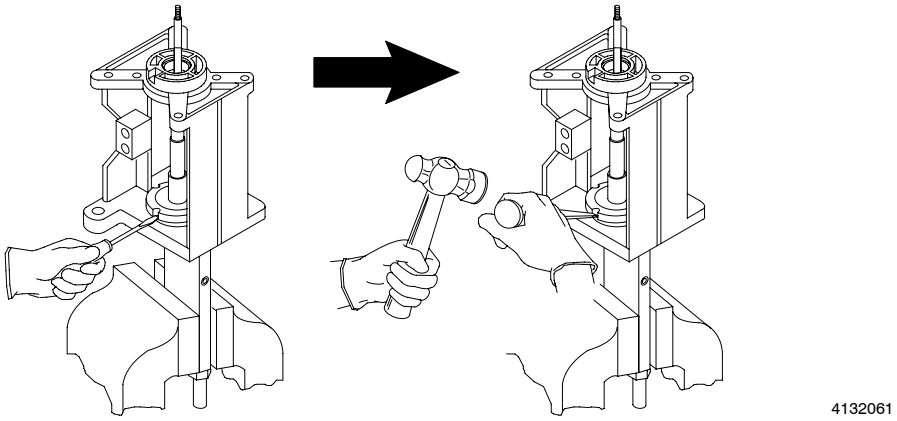


Fig. 7-9 Dépose de l'écrou et de la rondelle

3. Tirer le bâti hors du corps de pompe.
4. Voir la figure 7-10. Examiner le joint torique du bâti et le joint en U (fissuration ou plissement éventuels).
5. Si besoin est, retirer le joint torique, la bague de retenue et le joint en U. Remplacer tous les composants en mauvais état.

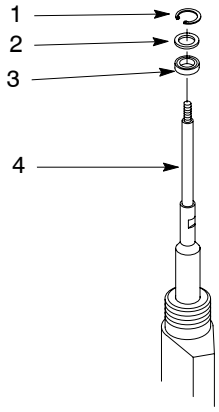
Fig. 7-10 Composants du bâti de la pompe

1. Joint en U
2. Bague de retenue
3. Joint torique du bâti

© 2007 Nordson Corporation

Démontage de la section hydraulique de la pompe (suite)

6. Voir la figure 7-11. Examiner le joint d'étanchéité de la pompe (fissuration, durcissement ou plissement éventuels).
7. Si besoin est, ôter la bague de retenue en utilisant une pince à circlips. Déplacer ensuite manuellement la tige hydraulique de haut en bas pour détacher la rondelle et le joint de la pompe. Remplacer tous les composants en mauvais état.

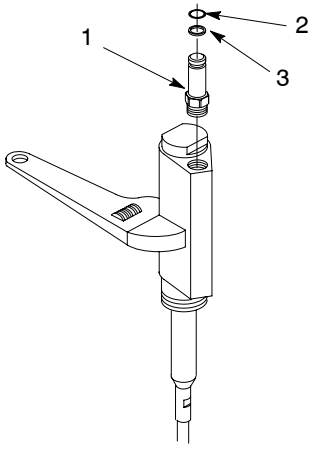


4132063

Fig. 7-11 Composants de la tige hydraulique

1. Bague de retenue
2. Rondelle
3. Joint de la pompe
4. Tige hydraulique

8. Voir la figure 7-12. Maintenir le corps de pompe à l'aide d'un étau ou d'une clé et retirer le tube de jonction, le joint torique et la bague d'appui.
9. Examiner l'état du joint torique et de la bague. Remplacer si nécessaire.



4132064

Fig. 7-12 Tube de jonction, joint torique et bague d'appui

1. Tube de jonction
2. Joint torique
3. Bague d'appui

© 2007 Nordson Corporation

10. Voir la figure 7-13. Retirer du corps de pompe le siège, la bille et la cage du clapet d'aspiration.
11. Examiner l'état du siège. Remplacer si nécessaire.

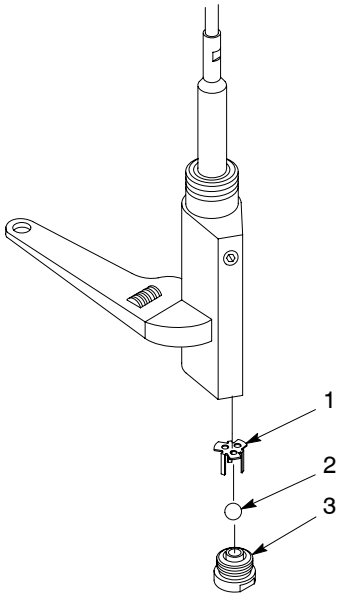


Fig. 7-13 Cage, bille et siège du clapet d'aspiration

1. Cage de retenue de la bille
2. Bille du clapet d'aspiration
3. Siège de la bille du clapet d'aspiration

PRUDENCE: Risque de dommages matériels. Veiller à ne pas rayer la tige hydraulique ni l'intérieur du corps de pompe. Risque de défauts d'étanchéité de la pompe !

12. Voir la figure 7-14. Tirer la tige hydraulique hors du corps de pompe.

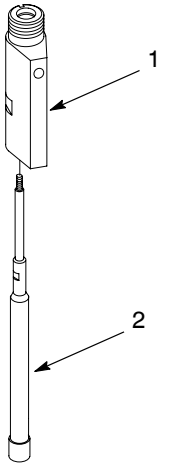


Fig. 7-14 Corps de pompe et tige hydraulique

1. Corps de pompe
2. Tige hydraulique

© 2007 Nordson Corporation

Démontage de la section hydraulique de la pompe (suite)

13. *Pompes à piston 14:1:* Voir la figure 7-15. Retirer de la tige hydraulique le siège et la bille du clapet de refoulement. Examiner l'état du siège et de la bille. Remplacer si nécessaire.

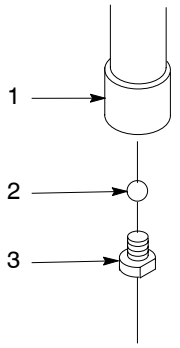


Fig. 7-15 Siége et bille du clapet de refoulement

1. Tige hydraulique
2. Bille
3. Siège de la bille du clapet de refoulement

REMARQUE : *Pompes à piston 21:1 :* Voir la figure 7-16. Retirer de la tige hydraulique la vis (3), la rondelle intercalaire (2) et le piston (1). Examiner l'état du piston et de la rondelle. Remplacer si nécessaire.

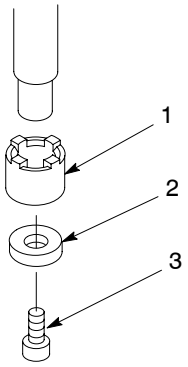


Fig. 7-16 Piston et rondelle intercalaire

1. Piston
2. Rondelle intercalaire
3. Vis

© 2007 Nordson Corporation

Nettoyage des composants de la pompe

Si besoin est, procéder comme indiqué ci-après pour nettoyer les composants de la pompe.

ATTENTION : Risque d'incendie ou d'explosion ! Ne pas porter le solvant Type-R de Nordson à une température supérieure à 246 °C (475 °F). Ne pas faire chauffer le solvant à l'aide d'une flamme nue ou d'un dispositif non régulé.

1. Pour réchauffer les composants, utiliser l'un des procédés suivants :
   - Placer les composants (sauf les joints toriques) dans un récipient contenant du solvant Type R et porter le liquide à une température supérieure au point de fusion de l'adhésif.
   - Utiliser un pistolet à air chaud sans flamme, sauf pour les joints toriques.
2. Frotter les composants avec une brosse à soies fines et les essuyer avec un chiffon propre et sec.

Assemblage de la section hydraulique de la pompe

Pour effectuer les opérations d'assemblage, voir les figures illustrant le *Démontage de la section hydraulique de la pompe*. Il est aussi possible d'utiliser les schémas des pièces figurant dans la section *Pièces détachées*.

1. Eliminer tout l'adhésif se trouvant dans la cavité du joint et dans la gorge de la bague de retenue.
2. *Pompes à piston 14:1 :* Appliquer du frein de filet (Loctite 272) sur le filetage du siège du clapet de refoulement, puis remettre la bille et le sìège dans la tige hydraulique. Serrer en exerçant un couple de 4,07–6,78 N•m (3–5 ft-lb).

   Pompes à piston 21:1: Glisser le piston sur la tige hydraulique et placer la rondelle intercalaire sur la vis. Appliquer du frein de filet sur le filetage de la vis, puis installer la vie et la rondelle intercalaire sur la tige hydraulique. Serrer en exerçant un couple de 4,07–6,78 Nm (3–5 ft-lb).
3. Insérer la tige hydraulique dans le corps de pompe.
4. Appliqeur du frein de filet sur le filetage du siège, puis réinstaller la cage, la bille et le siège du clapet de refoulement.
5. Placer le joint torique du tube de jonction et la bague d'appui sur le tube, appliquer de la pâte anti-grippage sur le filetage du tube de jonction, puis remettre ce dernier en place.
6. Si la bague de retenue, la rondelle et le joint d'étanchéité avaient été enlevés :
   a. Appliqeur de la graisse haute température sur le joint et tirer la tige hydraulique par le haut du corps de pompe.
   b. Maintenir le corps de pompe dans un étau. Placer le joint d'étanchéité sur la tige hydraulique, gorge tournée vers le bas, puis installer la rondelle. Glisser la tige hydraulique vers le bas pour guider la mise en place du joint et de la rondelle dans le corps de pompe.
   c. Installer la bague de retenue dans sa gorge dans le corps de pompe.

© 2007 Nordson Corporation

Assemblage de la section hydraulique de la pompe (suite)

7. Si le joint torique du bâti de la pompe, la bague de retenu et le joint en U avaient été enlevés :
   a. Insérer le joint en U dans la plaque supérieure du bâti de la pompe, gorge tournée vers le haut.
   b. Presser la bague de retenue dans la plaque supérieure pour maintenir le joint en U.
   c. Appliquer de la graisse haute-température sur le joint torique du bâti et place celui-ci sur la surface supérieure du bâti de la pompe.
8. Appliquer de la graisse haute température sur la tige hydraulique à l'endroit où elle traverse le joint en U.
9. Guider la partie supérieure du corps de pompe et la tige hydraulique par le trou du fond du bâti.
10. Placer l'écrou de roulement et la rondelle frein sur la tige hydraulique et glisser cette dernière par le trou du haut du bâti de la pompe.
11. Tourner le corps de pompe dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il vienne reposer sur la butée au fond du bâti. Fixer le corps de pompe au bâti en serrant l'écrou de roulement.
12. A l'aide d'un tournevis à lame plate, serrer la rondelle frein en incurvant une languette dans l'une des fentes de l'écrou de roulement.
13. Glisser la fourchette sur la tige hydraulique jusqu'à ce qu'elle tienne sur l'épaulement. Vérifier que la face marquée UP est dirigée vers le cylindre pneumatique. Installer la vis et la rondelle et serrer avec un couple de 8–10 N•m (6–7 ft-lb).

Assemblage de la section pneumatique de la pompe

Pour effectuer les opérations d'assemblage, voir les figures illustrant le *Démontage de la section pneumatique de la pompe*. Il est aussi possible d'utiliser les schémas des pièces figurant dans la section *Pièces détachées*.

1. Tirer la tige hydraulique aussi loin que possible vers le haut et installer les pièces suivantes sur la tige dans l'ordre indiqué :
   - rondelle de la coupelle du piston
   - coupelle du piston, face incurvée tournée vers le bas
   - rondelle d'étanchéité du piston
2. Glisser le cylindre pneumatique par dessus la tige hydraulique et sur le bâti de la pompe. Veiller à ne pas endommager la coupelle du piston.
3. A l'aide de la fourchette d'entraînement, déplacer la tige hydraulique vers le haut du cylindre pneumatique.
4. Installer la coupelle restante, face incurvée tournée vers le haut, et sa rondelle sur la tige hydraulique.
5. Maintenir la tige hydraulique avec une clé et remettre l'écrou de blocage. Serrer en appliquant un couple de 11,30–13,56 N•m (8–10 ft-lb).
6. Appliquer de la graisse haute température sur le joint torique du cylindre et rouler le joint torique pour le mettre en place sur le chapeau du cylindre.
7. Positionner le chapeau sur le cylindre pneumatique de manière à ce que la découpe de l'épaulement soit en face de l'actionneur. Applique de la pâte anti-grippage sur les vis du cylindre et fixer ce denier au bâti de la pompe à l'aide des vis et des rondelles freins. Serrer en exerçant un couple de 5–6 N•m (45–55 in.-lb).

© 2007 Nordson Corporation

Installation de l'actionneur

Pour effectuer les opérations d'assemblage, voir les figures illustrant la *Dépose de l'actionneur*. Il est aussi possible d'utiliser les schémas des pièces figurant dans la section *Pièces détachées*.

1. Installer le support du capot de la pompe.
2. Si les joints toriques du cylindre avaient été enlevés, enduire quatre joints neufs de graisse haute température et les installer sur le cylindre.
3. Déplacer la tige hydraulique vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fouchette d'entraînement soit au centre du bâti de la pompe.
4. Aligner avec soin l'actionneur avec la fourchette d'entraînement et les ergots de positionnement sur le cylindre pneumatique.
5. Installer l'actionneur en utilisant les vis et les rondelles enlevées plus tôt. Serrer en appliquant un couple de 3–4 N•m (28–36 in.-lb).

Installation de la pompe

REMARQUE : En cas de remplacement par une pompe neuve, retirer le support du capot de la vieille pompe et l'installer sur la nouvelle.

1. S'assurer que la cuvette de la pompe est positionnée correctement.
2. Descendre la pompe dans le générateur jusqu'à ce que le tube de jonction soit en place dans le distributeur.
3. Fixer la pompe au générateur en utilisant les vis et rondelles enlevées plus tôt. Serrer en appliquant un couple de 12,20–13,56 N•m (9–10 ft-lb).
4. Raccorder le tuyau d'arrivée d'air à l'actionneur.

Remise en service du système

1. Remettre le capot de la pompe.
2. Mettre le disjoncteur du circuit du générateur sur la position MARCHE et attendre que le voyant PRET soit éclairé.
3. Mettre un bac de récupération sour le ou les robinet(s) de purge du distributeur.
4. *Filtre de distributeur standard :* Ouvrir le robinet de purge.

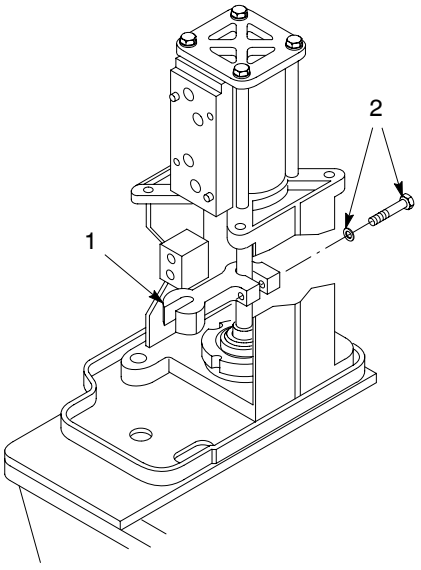
   REMARQUE : *Filtre à flux réversible :* Le filtre étant dans la position RUN, ouvrir le robinet de purge de droite.
5. Démarrer la pompe.
6. Laisser l'adhésif s'écouler par le robinet de purge jusqu'à ce qu'il ne contienne plus ni air ni impuretés.
7. Arrêter la pompe.
8. Fermer le robinet de purge.
9. Remettre le système en service.

© 2007 Nordson Corporation

Repositionnement ou remplacement de la fourchette d'entraînement

Procéder comme indiqué ci-après pour repositionner ou remplacer la fourchette d'entraînement sans sortir la pompe du générateur.

1. Arrêter la pompe.
2. Enlever le capot de la pompe.
3. Retirer l'actionneur :
   a. Déplacer la tige hydraulique vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fouchette d'entraînement soit centrée dans le bâti de la pompe.
   b. Enlever les vis et les rondelles fixant l'actionneur, puis retirer ce dernier.
   c. Séparer de l'actionneur le support du capot de la pompe.
4. Voir la figure 7-17. Enlever la vis et la rondelle de la fourchette d'entraînement, puis glisser la fourchette vers le cylindre pneumatique en la dégageant de la tige hydraulique.



4132069

Fig. 7-17 Dépose de la fouchette d'entraînement

1. Fourchette d'entraînement
2. Vis et rondelle

5. Repositionner la fourchette ou installer une fourchette neuve. Veiller à ce que le côté de la fourchette marqué UP soit tourné vers le haut.
6. Glisser le fourchette vers le bas sur l'épaulement de la tige hydraulique.
7. Installer la vis et la rondelle. Serrer la vis en appliquant un couple de 8–10 N•m (71–89 in-lb).

© 2007 Nordson Corporation

8. Installer l'actionneur :
   a. Installer sur l'actionneur le support du capot de la pompe.
   b. Déplacer la tige hydraulique vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fouchette d'entraînement soit au centre du bâti de la pompe.
   c. Aligner avec soin l'actionneur avec la fourchette d'entraînement et les ergots de positionnement sur le cylindre pneumatique.
   d. Installer l'actionneur en utilisant les vis et les rondelles enlevées plus tôt. Serrer en appliquant un couple de 3–4 N•m (28–36 in.-lb).
9. Installer à nouveau le capot de la pompe et remettre le système en service.

© 2007 Nordson Corporation

Procédures de réparation de l'actionneur d'une pompe à double effet

Procéder comme indiqué ci-après pour nettoyer ou remplacer l'ensemble des aimants, l'ensemble de butée ou la vanne de distribution. Voir dans la section *Pièces détachées* les références des composants à remplacer. Pendant l'exécution des procédures suivantes, il est aussi possible d'utiliser comme guide les figures illustrant la liste des pièces de l'actionneur.

Remplacement de l'actionneur

Procéder comme indiqué ci-après pour remplacer l'actionneur sans sortir la pompe du générateur.

Dépose de l'actionneur

1. Arrêter la pompe.
2. Enlever le capot de la pompe.
3. Séparer le tuyau d'amenée d'air sur l'actionneur et enlever le raccord coudé.
4. Déplacer la tige hydraulique vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fouchette d'entraînement soit centrée dans le bâti de la pompe.
5. Voir la figure 7-18. Enlever les vis et les rondelles fixant l'actionneur, puis retirer ce dernier.
6. Séparer de l'actionneur le support du capot de la pompe.
7. Examiner l'état des joints toriques sur la face du cylindre pneumatique. Remplacer si nécessaire.

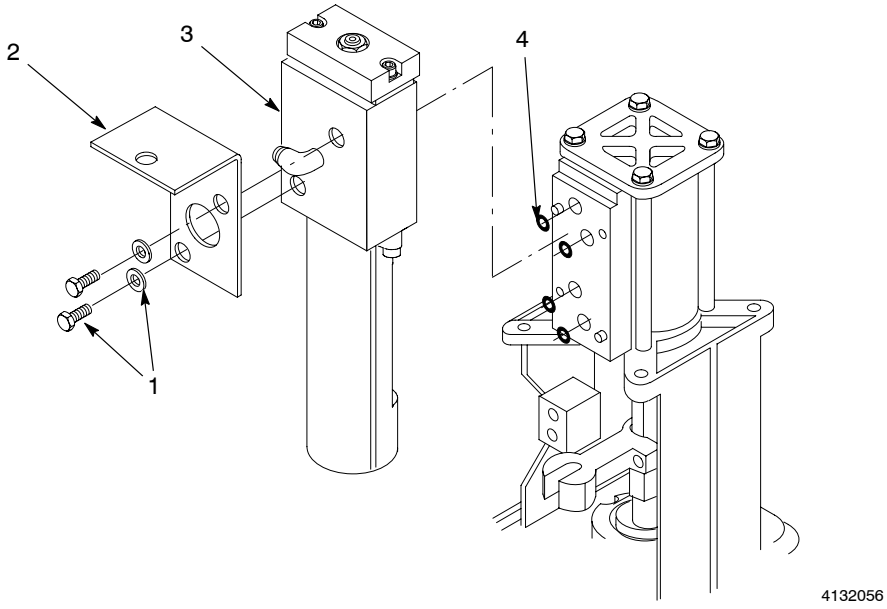


Fig. 7-18 Dépose de l'actionneur

1. Vis et rondelle
2. Support du capot de la pompe
3. Actionneur
4. Joint torique

© 2007 Nordson Corporation

Installation de l'actionneur

1. Si les joints toriques du cylindre avaient été enlevés, enduire quatre joints neufs de graisse haute température et les installer sur le cylindre.
2. Installer sur l'actionneur le support du capot de la pompe.
3. Déplacer la tige hydraulique vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fouchette d'entraînement soit au centre du bâti de la pompe.
4. Aligner avec soin l'actionneur avec la fourchette d'entraînement et les ergots de positionnement sur le cylindre pneumatique.
5. Installer l'actionneur en utilisant les vis et les rondelles enlevées plus tôt. Serrer en appliquant un couple de 3–4 N•m (28–36 in.-lb).
6. Appliquer de la pâte ou du ruban PTFE sur le filetage du coude d'alimentation en air, puis installer le coude dans l'actionneur.
7. Raccorder le tuyau d'arrivée d'air à l'actionneur.
8. Installer à nouveau le capot de la pompe et remettre le système en service.

Nettoyage ou remplacement de l'ensemble d'aimants

Pour nettoyer ou remplacer l'ensemble d'aimants, procéder comme suit. L'ensemble d'aimants se trouve à l'intérieur de l'actionneur.

Dépose de l'ensemble d'aimants

1. Arrêter la pompe.
2. Enlever le capot de la pompe.
3. Séparer le tuyau d'arrivée d'air sur l'actionneur.
4. Retirer l'actionneur :
   a. Déplacer la tige hydraulique vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fouchette d'entraînement soit centrée dans le bâti de la pompe.
   b. Enlever les vis et les rondelles fixant l'actionneur, puis retirer ce dernier.
   c. Séparer de l'actionneur le support du capot de la pompe.

© 2007 Nordson Corporation

Dépose de l'ensemble d'aimants *(suite)*

PRUDENCE: Travailler sur une surface propre. L'actionneur contient des aimants qui attire les particules de petite taille. Ces particules peuvent endommager l'actionneur ou compromettre ses performances.

5. Voir la figure 7-19. Enlever les vis fixant le boîtier au corps de vanne et dégager le boîtier en le tirant tout droit.

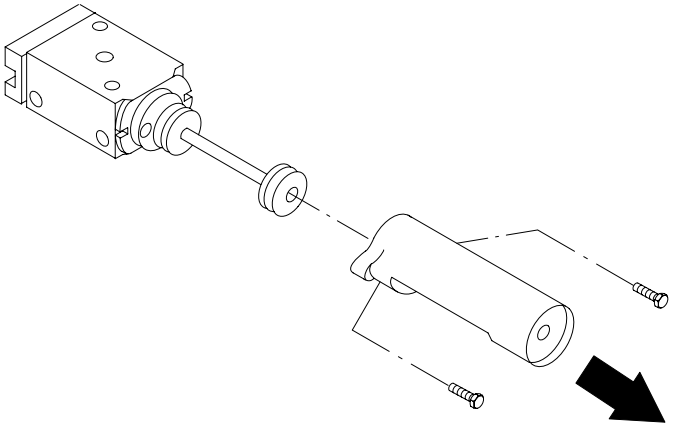


Fig. 7-19 Dépose du boîtier

6. Examiner l'ensemble d'aimants.

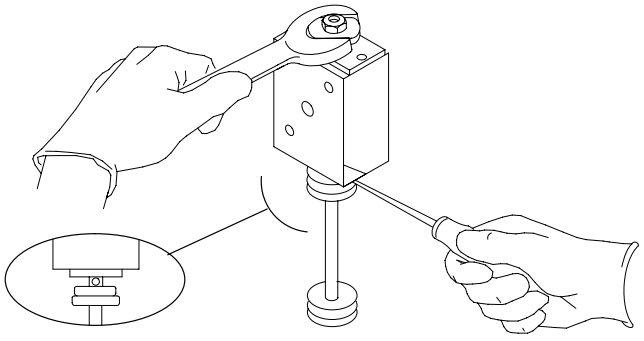
L'ensemble est…	**Action**…
Sale ou il y a des particules métalliques adhérant dessus	Enlever la saleté ou les particules avec un chiffon propre et passer à l' *Installation de l'ensemble d'aimants.*
Desserré	Passer au point 2 de l' *Installation de l'ensemble d'aimants* et resserrer et installer l'ensemble correctement.
Endommagé	Continuer au point suivant.

7. Retirer les vis du chapeau de la vanne et soulever ce dernier hors de l'ensemble de butée.

PRUDENCE: Risque de dommages matériels. En cas d'utilisation d'un étau pour maintenir le corps de vanne pendant l'extraction de l'ensemble d'aimants, placer les mâchoires sur les côtés du corps de vanne, et non sur la surface usinée montée sur le cylindre pneumatique.

8. Voir la figure 7-20. Descendre l'ensemble d'aimants et glisser un poinçon dans le trou de la tige.
9. Maintenir les méplats de l'ensemble de butée à l'aide d'une clé et dévisser l'ensemble d'aimants pour le séparer du tiroir de la vanne.

© 2007 Nordson Corporation



4132071

Fig. 7-20 Dépose de l'ensemble d'aimants

Installation de l'ensemble d'aimants

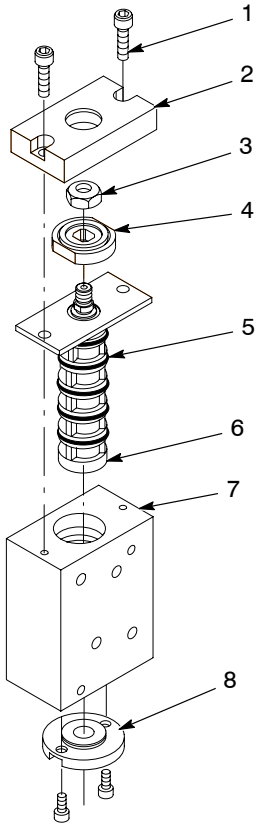
Pour effectuer les opérations d'assemblage, voir les figures illustrant la *Dépose de l'ensemble d'aimants*. Il est aussi possible d'utiliser les schémas de la liste de pièces de l'actionneur dans la section *Pièces détachées*.

PRUDENCE: Risque de dommages matériels. En cas d'utilisation d'un étau pour maintenir le corps de vanne pendant l'extraction de l'ensemble d'aimants, placer les mâchoires sur les côtés du corps de vanne, et non sur la surface usinée montée sur le cylindre pneumatique.

1. Rentrer l'ensemble d'aimants dans le tiroir de la vanne jusqu'à ce qu'il tienne bien.
2. Glisser un poinçon par le trou de la tige de l'ensemble d'aimants.
3. A l'aide d'une clé réglable, maintenir les méplats de l'ensemble de butée et visser l'ensemble d'aimants dans le tiroir de la vanne. Serrer avec un couple de 9–11 N•m (81–99 in.-lb).
4. Glisser le boîtier par dessus l'ensemble d'aimants de manière à ce que l'ouverture soit tournée vers l'ensemble de la pompe. Installer les vis de fixation et les serrer avec un couple de 3–4 N•m (28–36 in.-lb).
5. Installer le chapeau de la vanne. Serrer les vis du chapeau avec un couple de 3–4 N•m (28–36 in.-lb).
6. Installer l'actionneur :
   a. Installer sur l'actionneur le support du capot de la pompe.
   b. Déplacer la tige hydraulique vers le haut ou le bas jusqu'à ce que la fouchette d'entraînement soit au centre du bâti de la pompe.
   c. Aligner avec soin l'actionneur avec la fourchette d'entraînement et les ergots de positionnement sur le cylindre pneumatique.
   d. Installer l'actionneur en utilisant les vis et les rondelles enlevées plus tôt. Serrer en appliquant un couple de 3–4 N•m (28–36 in.-lb).
7. Raccorder le tuyau d'arrivée d'air à l'actionneur.
8. Installer à nouveau le capot de la pompe et remettre le système en service.

© 2007 Nordson Corporation

Nettoyage ou remplacement de la vanne de distribution



Pour nettoyer ou remplacer l'ensemble de la vanne de distribution, procéder comme suit. La vanne de distribution se trouve à l'intérieur de l'actionneur.

Dépose de la vanne de distribution

1. Procéder comme pour la *Dépose de l'ensemble d'aimants.*

   REMARQUE : La procédure de *Dépose de l'ensemble d'aimants* comprend des opérations de mise hors pression hydraulique, de verrouillage des sources d'énergie et de dépose de l'actionneur.

2. Voir la figure 7-21. Retirer les vis du chapeau de la vanne et soulever ce dernier hors de l'ensemble de butée.
3. Extraire l'ensemble de butée. Maintenir l'ensemble de butée à l'aide d'un clé à fourche, puis utiliser une autre clé pour enlever l'écrou de blocage.
4. Retirer la plaque de maintien supérieure au fond du corps de vanne.

PRUDENCE: Risque de dommages matériels. Ne pas faire sortir la vanne de distribution du corps de vanne en appuyant sur l'extrémité du tiroir.

5. Utiliser un manchon ou un outil similaire pour pousser la vanne hors du corps en appuyant sur l'extrémité de la douille.
6. Enlever les joints toriques de la douille et les jeter.

Fig. 7-21 Eléments de la vanne de distribution

1. Vis d'assemblage
2. Chapeau
3. Écrou de blocage
4. Butée
5. Joint torique de la douille
6. Extrémité de la douille
7. Corps de vanne
8. Plaque de maintien supérieure

© 2007 Nordson Corporation

PRUDENCE: Risque de dommages matériels. Ne pas nettoyer la vanne de distribution avec un abrasif, ne pas gratter le tiroir ni la douille, ne pas arrondir les arêtes vives des rebords du tiroir. Ceci peut endommager le tiroir et la douille et faire caler la pompe.

7. Voir la figure 7-22. Retirer la vis de serrage sur le côté de la douille.
8. Glisser le tiroir hors de la douille avec précaution.
9. Examiner les rebords du tiroir.

Les rebords du tiroir sont…	**Action**
Entaillés, striés, profondément éraflés ou corrodés	Remplacer la vanne de distribution. Passer à *Installation de la vanne de distribution.*
Couverts d'impuretés	a. Nettoyer le tiroir et la douille avec de l'essence minérale ou une solution non chlorée et un chiffon doux. Ne pas utiliser de produits abrasifs, ne pas gratter le tiroir ni la douille, ne pas arrondir les arêtes vives des rebords du tiroir. b. Essuyer soigneusement les pièces de la vanne avec un chiffon propre ou lesrincer avec de l'alcool dénaturé.

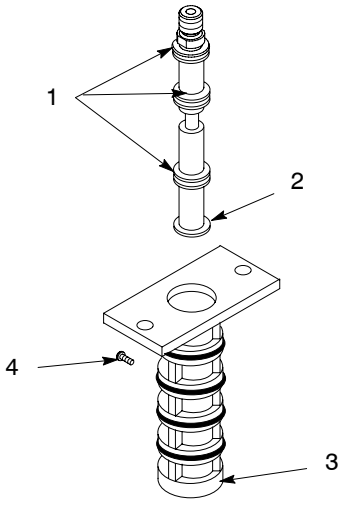


Fig. 7-22 Eléments de la vanne de distribution

1. Rebords du tiroir
2. Tiroir
3. Douille
4. Vis de fixation

© 2007 Nordson Corporation

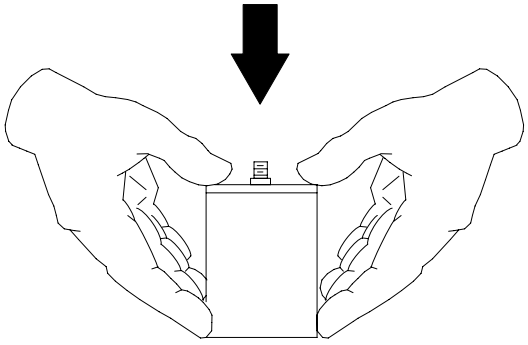
Installation de la vanne de distribution

Pour effectuer les opérations d'assemblage, voir les figures illustrant la *Dépose de la vanne de distribution*. Il est aussi possible d'utiliser les schémas de la liste de pièces de l'actionneur dans la section *Pièces détachées*.

1. Appliquer de l'huile pour pompe SP sur les rebords du tiroir. Voir la référence de l'huile dans la section *Pièces détachées*.
2. Insérer le tiroir dans la douille avec précaution et le centrer.

   REMARQUE : Le tiroir et la douille constitue un ensemble et ne peuvent être remplacés par des éléments d'une autre vanne de distribution.

3. Installer la vis de fixation. Serrer avec un couple de 0,7–0,9 N•m (6–8 in.-lb).
4. S'assurer que le tiroir peut glisser librement dans sa douille. Si ce n'est pas le cas, remplacer la vanne de distribution et passer au point 5.
5. Appliquer de la graisse haute température sur des joints toriques neufs et installer ces derniers sur la douille.
6. Voir la figure 7-23. Enfoncer la vanne de distribution dans le corps de vanne par le haut en appuyant sur la bride.



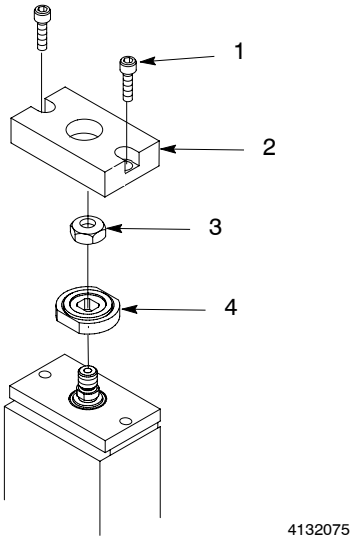
4132074

Fig. 7-23 Installation de la vanne de distribution

7. Installer un nouvel ensemble de butée sur le haut de la vanne de distribution.
8. Maintenir l'ensemble au niveau des méplats à l'aide d'une clé et serrer l'écrou de blocage. Serrer en appliquant un couple de 9–11 N•m (81–99 in.-lb).
9. Installer la plaque supérieure au fond du corps de vanne un utilisant les deux vis à tête creuse enlevées précédemment. Serrer en exerçant un couple de 1,82–2,27 N•m (16–20 in.-lb).
10. Installer le chapeau de la vanne. Serrer les vis du chapeau avec un couple de 3–4 N•m (28–36 in.-lb).
11. Procéder comme pour l' *Installation de l'ensemble d'aimants.*

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement de l’ensemble de butée



Procéder comme indiqué ci-après pour remplacer l’ensemble de butée de l’actionneur sans sortir ce dernier du générateur.

1. Arrêter la pompe.
2. Enlever le capot de la pompe.
3. Voir la figure 7-24. Retirer les vis du chapeau de la vanne et soulever ce dernier hors de l’ensemble de butée.
4. Extraire l’ensemble de butée. Immobiliser l’ensemble de butée à l’aide d’un clé à fourche, puis utiliser une autre clé pour enlever l’écrou de blocage.
5. Installer un ensemble de butée neuf et le fixer à l’aide de l’écrou de blocage. Serrer l’écrou en appliquant un couple de 9–11 N•m (81–99 in.-lb).
6. Installer le chapeau de la vanne. Serrer les vis du chapeau avec un couple de 3–4 N•m (28–36 in.-lb).
7. Installer à nouveau le capot de la pompe et remettre le système en service.

Fig. 7-24 Eléments de l’ensemble de butée

1. Vis d’assemblage
2. Chapeau
3. Écrou de blocage
4. Ensemble de butée

© 2007 Nordson Corporation

Procédures de réparation d'une pompe à simple effet

Procéder comme indiqué ci-après pour remplacer une pompe à piston 10:1 (pompe à simple effet) ou le tube de jonction et la bague d'appui, la bille et le siège du clapet antiretour ou l'ensemble de la bille du clapet d'aspiration. Pour la référence des composants à remplacer, consulter la liste des pièces figurant dans la section *Pièces détachées*.

REMARQUE : La section pneumatique de la pompe à piston 10:1 ne peut être réparée sur place. Si la section pneumatique d'une pompe nécessite une réparation, contacter le représentant local de Nordson.

Préparation de la dépose de la pompe

Avant de retirer la pompe de l'appareil, procéder comme suit.

1. Vérifier que l'appareil est à la température de service et que l'adhésif se trouvant au voisinage du corps de pompe est fondu.
2. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.

ATTENTION : Système ou matière sous pression. Dépressuriser. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner de graves brûlures.

3. Dépressuriser le système. Voir *Dépressurisation du système* dans la section *Entretien*.

ATTENTION : Risque d'endommagement de l'équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil.

4. Placer l'interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
5. Enlever le capot de la pompe.
6. Déconnecter l'électrovanne de déclenchement de la pompe.

Dépose de la pompe

Pour retirer la pompe de l'appareil, procéder comme suit.

1. Prévoir une cuvette ou un chiffon pour recueillir l'adhésif qui gouttera de la pompe.
2. Enlever les trois boulons et rondelles qui fixent la pompe au bac et soulever la pompe hors du bac avec précaution.

   REMARQUE : Si la pompe doit être remplacée par une neuve, passer à *Installation de la pompe.*

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement du tube de jonction, du joint torique ou de la bague d'appui

Pour remplacer le tube de jonction, le joint torique ou la bague d'appui, procéder comme suit.

1. Voir la figure 7-25. Retirer le joint torique (5) et la bague d'appui (4) du tube de jonction (3).
2. Dévisser le tube de jonction pour le séparer du corps de pompe.
3. Visser le tube de jonction neuf dans le corps de pompe.
4. Appliquer du lubrifiant spécifique sur le joint torique neuf.
5. Installer une bague d'appui et un joint torique neufs sur le tube de jonction.

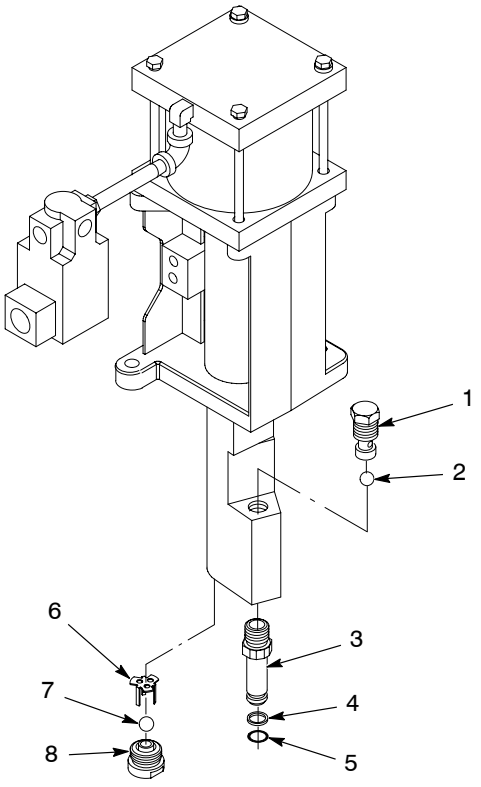


Fig. 7-25 Eléments de la pompe

1. Siège de la bille du clapet antiretour
2. Bille du clapet antiretour
3. Tube de jonction
4. Bague d'appui
5. Joint torique
6. Cage de retenue de la bille
7. Bille du clapet d'aspiration
8. Siège de la bille du clapet d'aspiration

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement du siège et de la bille du clapet antiretour

Pour remplacer la bille ou le siège du clapet antiretour, procéder comme suit.

1. Voir la figure 7-25. Retirer du corps de pompe la bille (2) et le siège (1) du clapet antiretour.
2. Installer une bille et un siège neufs.

Remplacement de l'ensemble du siège et de la cage de la bille du clapet d'aspiration

Pour remplacer le siège, la cage ou la bille du clapet d'aspiration, procéder comme suit.

1. Voir la figure 7-25. Retirer le siège (8), la bille (7) et la cage de la bille (6) du fond du corps de pompe.
2. Installer une cage, une bille et un sìège neufs.

Installation de la pompe

Procéder comme indiqué ci-après pour installer une pompe neuve ou pour réinstaller une pompe ayant été réparée.

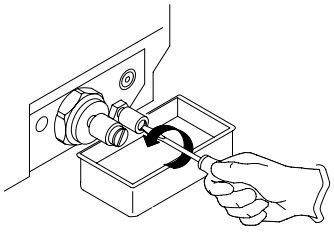
REMARQUE : Si une vieille pompe est remplacée par une pompe neuve complète et que le capot de la vieille pompe a un support, enlever ce support et l'installer sur la pompe neuve.

1. S'assurer que la cuvette de la pompe est positionnée correctement.
2. Descendre la pompe dans l'appareil jusqu'à ce que le tube de jonction soit en place dans le distributeur.
3. Fixer la pompe au générateur en utilisant les vis et rondelles enlevées plus tôt. Serrer en appliquant un couple de 12,20–13,56 N•m (9–10 ft-lb).
4. Connecter l'électrovanne de déclenchement à la pompe.

Remise du système en service

Pour remettre le système en service, procéder comme suit.

1. Remettre le capot de la pompe.
2. Déverrouiller l'alimentation électrique, remettre l'appareil sous tension et attendre qu'il atteigne la température de service.
3. Placer un bac de récupération sous le robinet de purge du distributeur et ouvrir le robinet en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
4. Augmenter la pression de l'air sur la pompe et activer et désactiver l'électrovanne de déclenchement (signal 24 VDC) jusqu'à ce que de l'adhésif propre sorte par le robinet de purge. Ceci permet d'éliminer l'air emprisonné dans le système.



Ouverture du robinet de purge du distributeur

5. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.
6. Fermer le robinet de purge.
7. Ramener la pression de l'air à sa valeur de réglage normale et reprendre le service.

© 2007 Nordson Corporation

Page laissée blanche intentionnellement.

© 2007 Nordson Corporation

Procédures de réparation de l'électrovanne de la pompe

Pour remplacer l'électrovanne interne ou l'électrovanne de déclenchement, procéder comme suit. Pour la référence des composants à remplacer, consulter la liste des pièces figurant à la fin de cette section. Pour remplacer d'autres éléments d'une électrovanne, utiliser comme guide la Section 9, *Pièces détachées.*

Remplacement de l'électrovanne (pompe à double effet)

Pour remplacer l'électrovanne d'une pompe à double effet, procéder comme suit.

Dépose de l'électrovanne

Pour retirer l'électrovanne, procéder comme suit. L'électrovanne se trouve à l'intérieur du coffret électrique.

ATTENTION : Déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique de l'appareil. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner des blessures ou la mort.

1. Débrancher l'appareil, le déconnecter et verrouiller l'alimentation électrique.
2. Ramener à 0 la pression de l'air alimentant la pompe.

ATTENTION : Risque d'électrocution. Le non-respect des procédures de sécurité électrique peut entraîner des blessures ou la mort. Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Respecter tous les indicateurs signalant une tension élevée.

3. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture du coffret électrique* dans la section *Système de contrôle*.
4. Voir la figure 7-26. Désenficher (1) l'électrovanne.
5. Séparer les tuyaux à air (5) des raccords coudés (4) de l'électrovanne.
6. Enlever les vis (3) fixant l'embase de montage (2) de l'électrovanne, puis retirer l'électrovanne de l'appareil.
7. Séparer les raccords coudés de l'électrovanne.

© 2007 Nordson Corporation

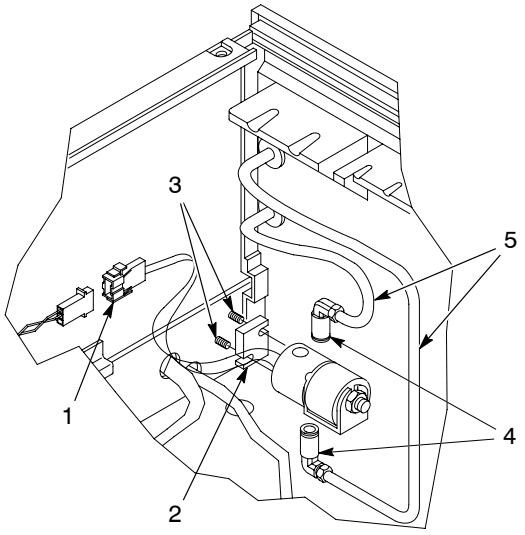


Fig. 7-26 Eléments de l’ensemble de l’électrovanne

1. Fiche
2. Embase de fixation
3. Vis
4. Coudes
5. Tuyaux à air

Installation de l’électrovanne

Pour installer l’électrovanne neuve, procéder comme suit.

1. Voir la figure 7-26. Installer les raccords coudés sur l’électrovanne neuve.
2. Installer l’électrovanne et son embase sur le panneau arrière de l’appareil à l’aide des vis enlevées précédemment.
3. Relier les tuyaux à air aux raccords coudés.
4. Enficher le câble de l’électrovanne.
5. Fermer le coffret électrique et remettre l’appareil sous tension.
6. Ramener la pression de l’air sur la pompe à sa valeur de réglage normale.
7. Démarrer l’appareil et écouter s’il y a des fuites. Si un échappement d’air est audible, vérifier le raccordement des tuyaux au niveau des coudes.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement de l’électrovanne interne (pompe à simple effet)

Pour remplacer l’électrovanne qui se trouve à l’intérieur du coffret électrique, procéder comme suit.

Dépose de l’électrovanne

ATTENTION : Risque d’endommagement de l’équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l’alimentation électrique de l’appareil.

1. Placer l’interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l’alimentation électrique de l’appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ramener à 0 la pression de l’air alimentant la pompe.

ATTENTION : Risque de choc électrique. Le non-respect des procédures de sécurité électrique peut entraîner des blessures ou la mort. Seul un personnel qualifié doit être autorisé à procéder aux interventions suivantes. Respecter tous les indicateurs signalant une tension élevée.

3. Ouvrir le coffret électrique. Voir *Ouverture et fermeture du coffret électrique* dans la section *Système de contrôle*.
4. Voir la figure 7-27. Désenficher (1) l’électrovanne.
5. Séparer les tuyaux à air (3) des raccords coudés (2) de l’électrovanne.
6. Enlever les vis fixant le support de montage (4) de l’électrovanne à l’appareil, puis retirer la vanne et le support.
7. Enlever les vis (5) fixant le support de montage à l’électrovanne et séparer l’électrovanne de son support.
8. Enlever les raccords coudés de l’électrovanne.

© 2007 Nordson Corporation

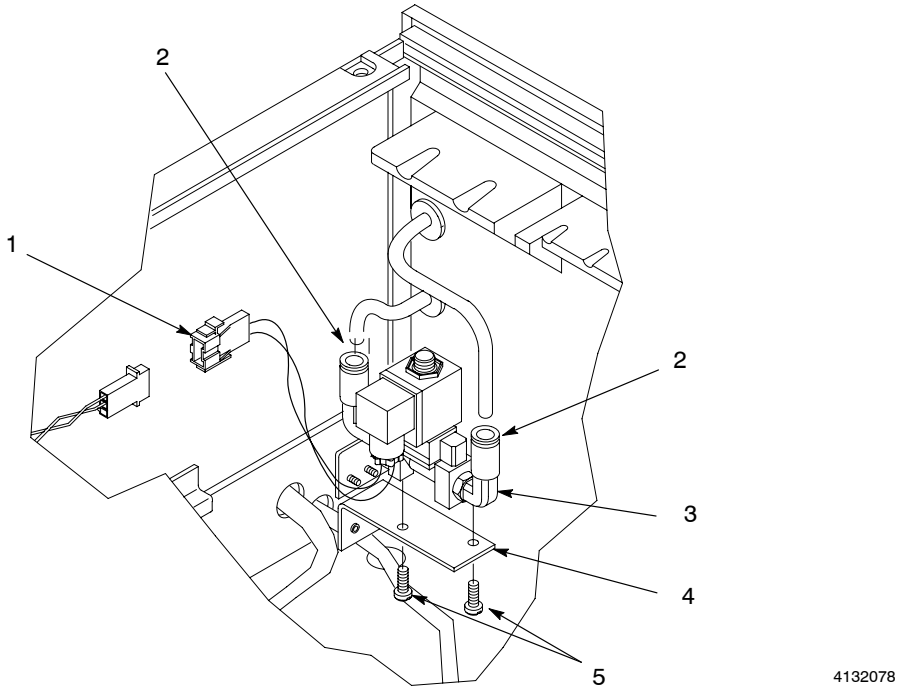


Fig. 7-27 Eléments de l’ensemble de l’électrovanne

1. Fiche
2. Tuyaux à air
3. Coudes
4. Support de montage
5. Vis

Installation de l’électrovanne

1. Voir la figure 7-27. Installer les raccords coudés sur l’électrovanne neuve.
2. Installer le support de montage sur l’électrovanne neuve.
3. Installer l’électrovanne et son support sur le couvercle arrière de l’appareil à l’aide des vis enlevées précédemment.
4. Relier les tuyaux à air aux raccords coudés.
5. Enficher le câble de l’électrovanne.
6. Fermer le coffret électrique, retirer le cadenas et remettre l’appareil sous tension.
7. Ramener la pression de l’air sur la pompe à sa valeur de réglage normale.
8. Brancher l’appareil et écouter s’il y a des fuites. Si un échappement d’air est audible, vérifier le raccordement des tuyaux au niveau des coudes.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement de l’électrovanne de déclenchement (pompe à simple effet)

Pour remplacer l’électrovanne de déclenchement connectée à la pompe, procéder comme suit.

Dépose de l’électrovanne

ATTENTION : Risque d’endommagement de l’équipement, de blessures et danger de mort. Déconnecter et verrouiller l’alimentation électrique de l’appareil.

1. Placer l’interrupteur sur la position ARRET, déconnecter et verrouiller l’alimentation électrique de l’appareil au niveau du sectionneur du circuit, et déconnecter et verrouiller toute alimentation électrique via cablâge E/S.
2. Ramener à 0 la pression de l’air alimentant la pompe.
3. Enlever le couvercle du coffret électrique et le capot de la pompe.
4. Séparer le tuyau à air du raccord coudé (1) de l’électrovanne.
5. Voir la figure 7-28. Déconnecter les fils (2) de l’électrovanne sur les bornes 3 et 4 du bornier du cadre central. Ne pas déconnecter les fils du dispositif de déclenchement externe.
6. Déconnecter le fil de terre (3) de l’électrovanne sur la borne de mise à terre de la base de l’appareil.
7. Dévisser l’électrovanne (4) et le manchon de réduction (5) sur le mamelon de tube (6).
8. Séparer le raccord coudé et le manchon de l’électrovanne.

© 2007 Nordson Corporation

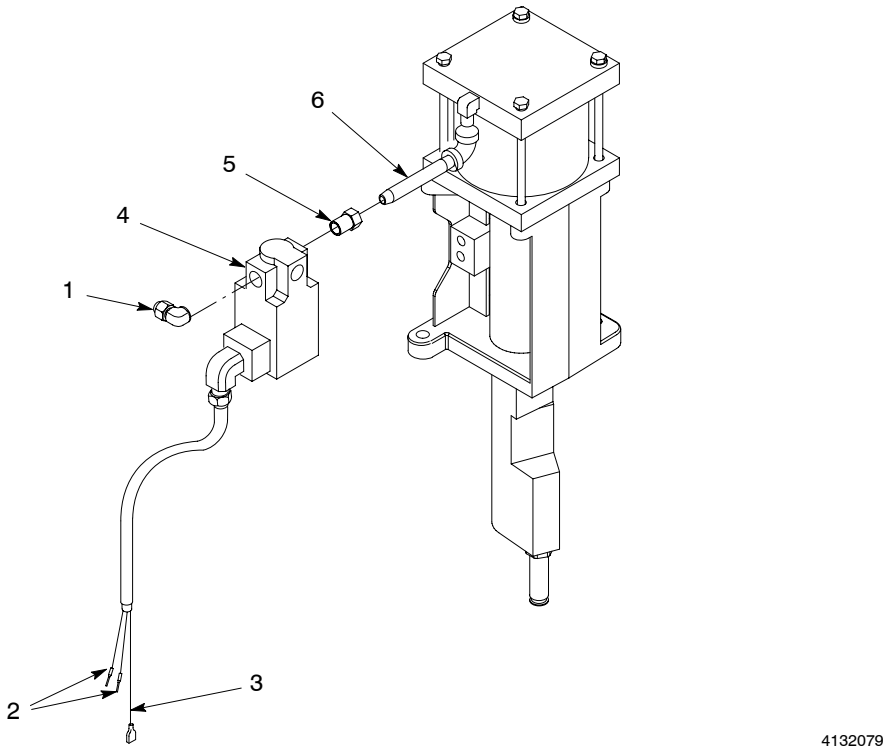


Fig. 7-28 Eléments de l’électrovanne de déclenchement

1. Raccord coudé
2. Fils électriques
3. Fil de terre
4. Electrovanne
5. Manchon
6. Mamelon de tube

Installation de l’électrovanne

1. Voir la figure 7-28. Installer le raccord coudé et le manchon de réduction sur l’électrovanne neuve.
2. Installer l’électrovanne en vissant le manchon sur le mamelon de tube.
3. Relier le tuyau à air au raccord coudé de l’électrovanne.
4. Faire cheminer les fils de l’électrovanne autour du cadre central et les connecter aux bornes 3 et 4 du bornier.
5. Connecter le fil de terre de l’électrovanne sur la borne de mise à terre de la base de l’appareil.
6. Remettre le capot de la pompe et le couvercle du coffret électrique.
7. Ramener la pression de l’air sur la pompe à sa valeur de réglage normale.
8. Déverrouiller l’alimentation électrique et remettre l’appareil sous tension.
9. Brancher l’appareil et écouter s’il y a des fuites. Si un échappement d’air est audible, resserrer les raccords coudés des tuyaux.

© 2007 Nordson Corporation

Procédures de réparation du distributeur

Procéder comme indiqué ci-après pour remplacer le clapet de décharge ou le robinet de purge du distributeur.

Remplacement du clapet de décharge

Pour remplacer le clapet de décharge, procéder comme suit. Le clapet de décharge se trouve au fond du bac.

1. Evacuer le plus d'adhésif possible hors du bac. Voir les différentes manières de vider le bac décrites sous *Rinçage du système* dans la section *Entretien*.
2. Voir la figure 7-29. Desserrer le clapet de décharge (1) à l'aide d'une clé mâle, puis dévisser le clapet avec précaution et le retirer.

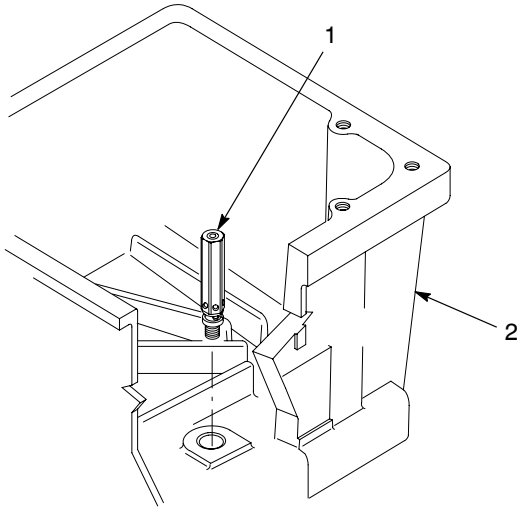


Fig. 7-29 Remplacement du clapet de décharge

1. Clapet de décharge
2. Bac type

3. Visser le nouveau clapet dans le bac en serrant à la main.
4. Serrer le clapet à l'aide d'une clé à douille. Serrer avec un couple de 14–16 N•m (10–12 ft-lb).
5. Remplir le bac d'adhésif et reprendre le service.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement du robinet de purge

Pour remplacer le robinet de purge, procéder comme suit. Le robinet de purge se trouve dans le distributeur, près du filtre.

REMARQUE : Les appareils ayant un filtre à flux réversible possède deux robinets de purge du distributeur.

1. S'assurer que l'appareil se trouve à la température de service.

ATTENTION : Système ou matière sous pression. Dépressuriser. La non-observation de cette mise en garde peut entraîner de graves brûlures.

2. Dépressuriser le système. Voir *Dépressurisation du système* dans la section *Entretien*.
3. Voir la figure 7-30. Enlever la vis d'alignement (1) du robinet de purge (1) et la rondelle (2) ; déposer ensuite le robinet (3). Il se peut que de l'adhésif s'écoule par le robinet.

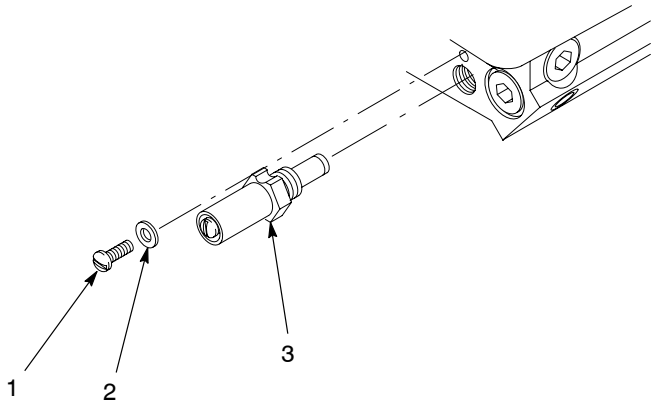


Fig. 7-30 Remplacement du robinet de purge

1. Vis d'alignement
2. Rondelle
3. Robinet de purge

4. Visser le robinet de purge neuf dans le distributeur jusqu'à ce qu'il tienne bien, puis l'ajuster si nécessaire en l'installant et serrer la vis d'alignement et la rondelle.
5. Reprendre le service.

Remplacement du distributeur

Le distributeur étant dépourvu de pièces en mouvement, il ne devrait pas y avoir besoin de le remplacer. Si toutefois cette opération est nécessaire pour une quelconque raison, consulter la section *Bac.*

© 2007 Nordson Corporation

© 2007 Nordson Corporation

Section 8
Bac

ATTENTION : Seul un personnel formé à cet effet et possédant une expérience appropriée doit être autorisé à assurer la conduite ou l'entretien de l'équipement. Si des opérateurs non qualifiés ou inexpérimentés sont chargés de la conduite ou de l'entretien de l'équipement, ils s'exposent eux-mêmes et exposent les autres à un risque de dommages corporels, danger de mort compris, et risquent d'endommager l'équipement.

Introduction

Cette section décrit le remplacement du bac et du distributeur. Elle comprend les points suivants

- une description sommaire de l'ensemble du bac
- les procédures de remplacement du bac et du distributeur
- les listes des pièces de l'ensemble du bac et du bâti de l'appareil

D'autres informations sur le bac et le distributeur sont fournies dans les sections suivantes :

- *Utilisation* : procédure de remplissage du bac avec l'adhésif.
- *Entretien* : procédures de rinçage du bac et du distributeur ainsi que de vidange du bac.
- *Système de contrôle* : procédures de remplacement de la sonde de température (RTD) ou du thermostat du bac.
- La section *Pièces* comprend les listes des pièces et les illustrations de l'ensemble du bac et du bâti de l'appareil
- *Fiche technique* : caractéristiques du bac (capacité, volume et dimensions de l'ouverture du couvercle).

Description du bac

C'est dans le bac qu'est fondu l'adhésif avant d'être pompé vers les tuyaux et les pistolets. La température du bac est régulée par le système de contrôle par l'intermédiaire d'une sonde et d'un thermostat (surtempérature). Le bac est chauffé par des résistances noyées.

© 2007 Nordson Corporation

Remplacement du bac et du distributeur

Le bac et le distributeur étant dépourvus de pièces en mouvement, il ne devrait pas y avoir besoin de les remplacer. Si cela se révèle néanmoins nécessaire pour une quelconque raison, procéder de la manière suivante. Pour la référence des composants à remplacer, consulter la liste des pièces figurant dans la section *Pièces détachées*. Les schémas illustrant les listes de pièces peuvent servir de guide pour l'exécution des procédures suivantes de démontage et d'assemblage.

Pour remplacer à la fois le bac et le distributeur, il faut exécuter toutes les opérations décrites ci-après :

- *Préparation du remplacement du bac ou du distributeur*
- *Démontage du bac et du distributeur*
- *Assemblage du bac et du distributeur*
- *Remise en service de l'appareil*

Ces instructions peuvent aussi être utilisées pour ne remplacer qu'une partie de l'ensemble du bac.

Préparation du remplacement du bac ou du distributeur

Avant d'effectuer toute réparation sur le bac, opérer comme suit.

1. Porter l'appareil à la température de service pour faciliter le démontage et se préparer à vider le bac le plus possible.
2. Vider le bac. Pour toutes précisions concernant les différentes manières de vider le bac, voir *Rinçage du système* dans la section *Entretien*.
3. Ramener à 0 la pression de l'air sur la pompe ; défaire ensuite le raccord entre le régulateur de pression et l'appareil.

   REMARQUE : Séparer la pompe de l'appareil. Voir la procédure de dépose de la pompe appropriée dans la section *Equipement hydraulique*.

   REMARQUE : La procédure de dépose de la pompe comprend les opérations de mise hors pression du système et de verrouillage de l'alimentation électrique de l'appareil.

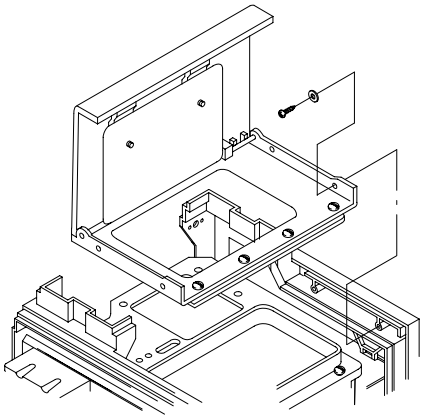
Démontage du bac et du distributeur

Procéder comme indiqué ci-après pour déposer le bac et le distributeur et les démonter.

1. Si cela n'a pas encore été fait, procéder à la *Préparation du remplacement du bac ou du distributeur*.
2. Retirer les panneaux avant et arrière de l'appareil. Pour cela, il faut
   - retirer le couvercle du coffret électrique
   - desserrer quelques vis du couvercle du bac
   - déconnecter les fils de terre

© 2007 Nordson Corporation

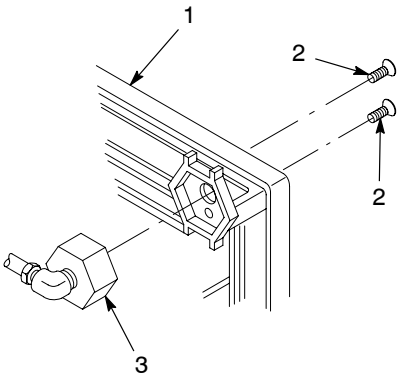
3. Voir la figure 8-1. Dépose de l'ensemble du couvercle du bac.



4132082

Fig. 8-1 Dépose de l'ensemble du couvercle du bac

4. Voir la figure 8-2. Retirer les vis (2) fixant l'adaptateur (3) du tuyau à air au panneau, côté tuyaux (1).



4132083

Fig. 8-2 Retirer les vis de fixation de l'adaptateur du tuyau à air

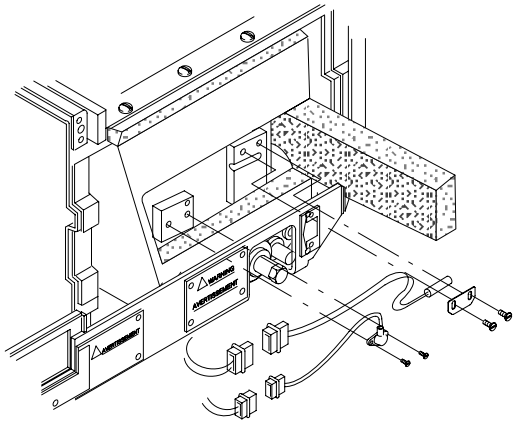
1. Côté tuyaux du panneau
2. Vis de fixation de l'adaptateur
3. Adaptateur du tuyau à air

5. Retirer les vis se trouvant au bas du panneau côté tuyaux. Ecarter le panneau et le faisceau de fils de l'appareil.
6. Si l'appareil est fixé à une plateforme support, retirer tous les boulons d'ancrage.

© 2007 Nordson Corporation

Démontage du bac et du distributeur *(suite)*

7. Voir la figure 8-3. Retirer du bac la sonde RTD, le thermostat et le fil de terre (le cas échéant).



4132054

Fig. 8-3 Dépose (type) d'une sonde et d'un thermostat

8. Faire basculer l'appareil en arrière de manière à pouvoir accéder à la base et à retirer les vis et rondelles fixant le distributeur dessus. Remettre l'appareil à plat.

   REMARQUE : Demander l'aide d'une autre personne pour basculer l'appareil et le soutenir pendant l'extraction des vis et rondelles.

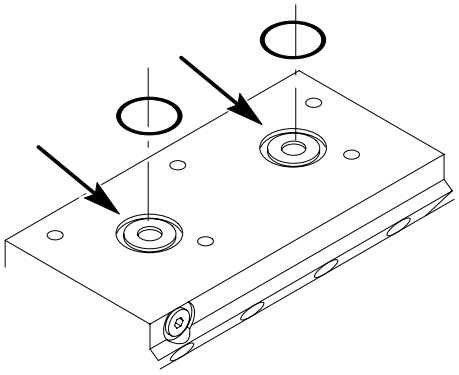
9. Dégager le bac et le distributeur hors de l'appareil. Il se peut que les entretoises se trouvant entre le distributeur et la base se détachent à ce moment-là. Si c'est le cas, les enlever à la main.
10. Déconnecter les fils de la résistance du bac.
11. Enlever avec soin tous les éléments de calorifugeage.
12. Séparer du bac le couvercle et le joint d'étanchéité.
13. Enlever la crépine se trouvant à l'intérieur.
14. Retirer les vis et rondelles qui fixent le distributeur au bac, puis séparer ce dernier du bac.
15. Retirer les joints toriques des gorges du distributeur et les jeter. Les joints toriques devraient être remplacés chaque fois que le distributeur est séparé du bac. Voir la référence des joints toriques dans la section *Pièces détachées*.

© 2007 Nordson Corporation

Assemblage du bac et du distributeur

Procéder comme indiqué ci-après pour assembler le bac et le distributeur et les réinstaller.

1. Retourner le bac sens dessus dessous et le poser sur une surface plane.
2. Voir la figure 8-4. Graisser deux joints toriques neufs avec un lubrifiant spécifique et les insérer dans les gorges du distributeur.



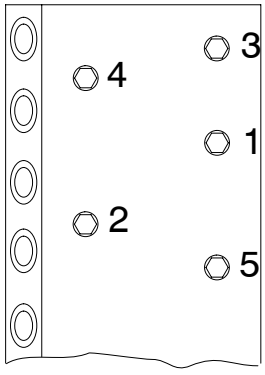
4132084

Fig. 8-4 Installation des joints toriques neufs

3. Retourner le distributeur sens dessus dessous et l'aligner correctement sur le bac.

   REMARQUE : Si les joints toriques sont graissés, ils resteront dans les gorges au moment où le distributeur sera retourné.

4. Insérer les rondelles et les vis au fond du distributeur et les serrer à la main seulement. Serrer ensuite les vis suivant la séquence illustrée par la figure 8-5. Couple de serrage : 5,4–6,8 N•m (4–5 ft-lb).



4132085

Fig. 8-5 Séquence de serrage correct des vis du distributeur

5. Retourner le bac et le distributeur de manière à ce que l'ouverture du bac soit en haut et enrouler le calorifugeage autour du bac et du distributeur. Utiliser du ruban haute température pour fixer le calorifugeage.
6. Reconnecter les fils de la résistance aux bornes du bac.

© 2007 Nordson Corporation

Assemblage du bac et du distributeur *(suite)*

7. Maintenir les entretoises en place et fixer le bac et le distributeur à la base de l'appareil avec les vis et les rondelles enlevées précédemment. Il se peut qu'il faille basculer l'appareil pour accéder au fond de la base. Serrer les vis en appliquant un couple de 10,9–13,6 N•m (8–10 ft-lb).

   REMARQUE : Veiller à ne pas coincer les fils des résistances en fixant le bac et le distributeur à la base.

   REMARQUE : Pour faciliter l'assemblage, couper les têtes de quatre vis M8 plus longues que les entretoises (ne pas utiliser les vis fournis dans le kit d'entretien). Enfiler les vis coupées dans les trous taraudés au fond du distributeur. Glisser les entretoises par dessus les vis. Ceci permet de maintenir les entretoises alignées jusqu'à ce que les vis fournies soient prêtes à être installées. Une fois que les vis fournies sont prêtes, retirer les vis coupées. Demander l'aide d'une autre personne pour basculer l'appareil et le soutenir pendant le remplacement des vis et rondelles.

8. Enduire de mastic thermique la sonde et le thermostat et les installer sur le côté du bac.
9. Reconnecter le fil de terre (le cas échéant) au bac.
10. Si l'appareil était fixé sur une plateforme, l'ancrer à nouveau dans ce support.
11. Placer la crépine au fond du bac.
12. Installer un joint d'étanchéité neuf et fixer le couvercle au bac.

    REMARQUE : Le joint d'étanchéité devrait être remplacé chaque fois que le couvercle est séparé du bac.

13. Remettre en place le faisceau de câbles et le panneau côté tuyaux et fixer le panneau à l'aide des vis enlevées précédemmant.
14. Vérifier que l'adaptateur du tuyau à air est inséré solidement dans le recoin à l'intérieur du panneau côté tuyaux. Fixer l'adaptateur à l'aide des vis enlevées précédemment.
15. Installer le régulateur de pression pneumatique et relier l'alimentation en air comprimé au régulateur.
16. Installer le couvercle du bac en utilisant les vis enlevées précédemment.
17. Installer les panneaux avant et arrière de l'appareil.

Remise en service de l'appareil

Procéder comme indiqué ci-après pour installer la pompe et remettre le système en service.

1. Installer la pompe. Voir la procédure d'installation de la pompe appropriée dans la section *Equipement hydraulique*.
2. Installer le capot de la pompe et le fixer.
3. Ramener la pression de l'air sur la pompe à sa valeur de réglage normale.
4. Retirer le cadenas et remettre l'appareil sous tension.

© 2007 Nordson Corporation

Section 9
Pièces détachées

Introduction

Pour commander des pièces, veuillez appeler votre représentant local de Nordson. La liste et les illustrations correspondantes vous permettront d'identifier et de décrire correctement les pièces désirées.

Comment utiliser les listes de pièces illustrées

Les nombres se trouvant dans la colonne Pièce correspondent aux numéros d'identification des pièces sur les illustrations présentées à la suite de chacune des listes de pièces. Le code NS (non représenté) indique qu'une pièce se trouvant sur la liste n'est pas représentée sur la figure. Un tiret (–) signifie que le numéro indiqué est valable pour toutes les pièces de l'illustration.

Le nombre se trouvant dans la colonne P/N est le numéro de référence attribué par Nordson. Une série de tirets dans cette colonne (- - - - - -) signifie qu'il s'agit d'une pièce ne pouvant être commandée séparément.

La colonne Description indique le nom de la pièce ainsi que ses dimensions et d'autres caractéristiques si besoin est. La disposition en retrait des ensembles, sous-ensembles et pièces indique les relations qu'il y a entre eux.

- Si vous commandez l'ensemble, le sous-ensemble 1 et la pièce 2 sont compris.
- Si vous commandez le sous-ensemble 1, la pièce 2 est comprise.
- Si vous commandez la pièce 2, vous ne recevrez que cette pièce.

Le nombre figurant dans la colonne Quantité est le nombre de pièces requis par appareil, ensemble ou sous-ensemble. Le code AR (selon les besoins) est utilisé lorsqu'il s'agit de pièces fournies en vrac en grande quantité ou lorsque le nombre de pièces par ensemble dépend de la version du produit ou du modèle considérés.

Les lettres figurant dans la colonne Note renvoient aux notes se trouvant à la fin de chaque liste de pièces. Ces notes contiennent des informations importantes pour la commande et l'utilisation des pièces. Il y a lieu de leur apporter une attention particulière.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	0000000	Ensemble	1	
1	000000	• Sous-ensemble	2	A
2	000000	• • Part	1	

© 2007 Nordson Corporation

Page laissée blanche intentionnellement.

© 2007 Nordson Corporation

Références des générateurs

Le présent manuel s'applique à tous les générateurs Bravura, quelle que soit leur configuration. La référence du générateur qui se trouve sur la plaque signalétique (cf. figure 9-1) fournit des indications sur la configuration de l'appareil. Consulter le tableau suivant pour déterminer la configuration d'un générateur en se basant sur sa référence.

Modèle	P/N	Nombre de tuyaux/ pistolets	Type de pompe	Contenance du bac	Type de distributeur
Bravura 4	1052645	2	14:1 double effet	3,7 (4) l	4 orifices
	1052646	4			
Bravura 4 (400 VAC)	1061056	2	14:1 double effet	3,7 (4) l	4 orifices
Bravura 6	1052647	2	14:1 double effet	5,6 (6) l	4 orifices
	1052648	4			
Bravura 9	1052649	4	14:1 double effet	8,9 (9) l	4 orifices
Bravura 14	1052650	4	14:1 double effet	13,7 (14) l	6 orifices
	1052651	4	21:1 double effet		
	1052652	4	10:1 simple effet		
	1052653	6	14:1 double effet		
	1052654	6	21:1 double effet		
	1052655	6	10:1 simple effet		

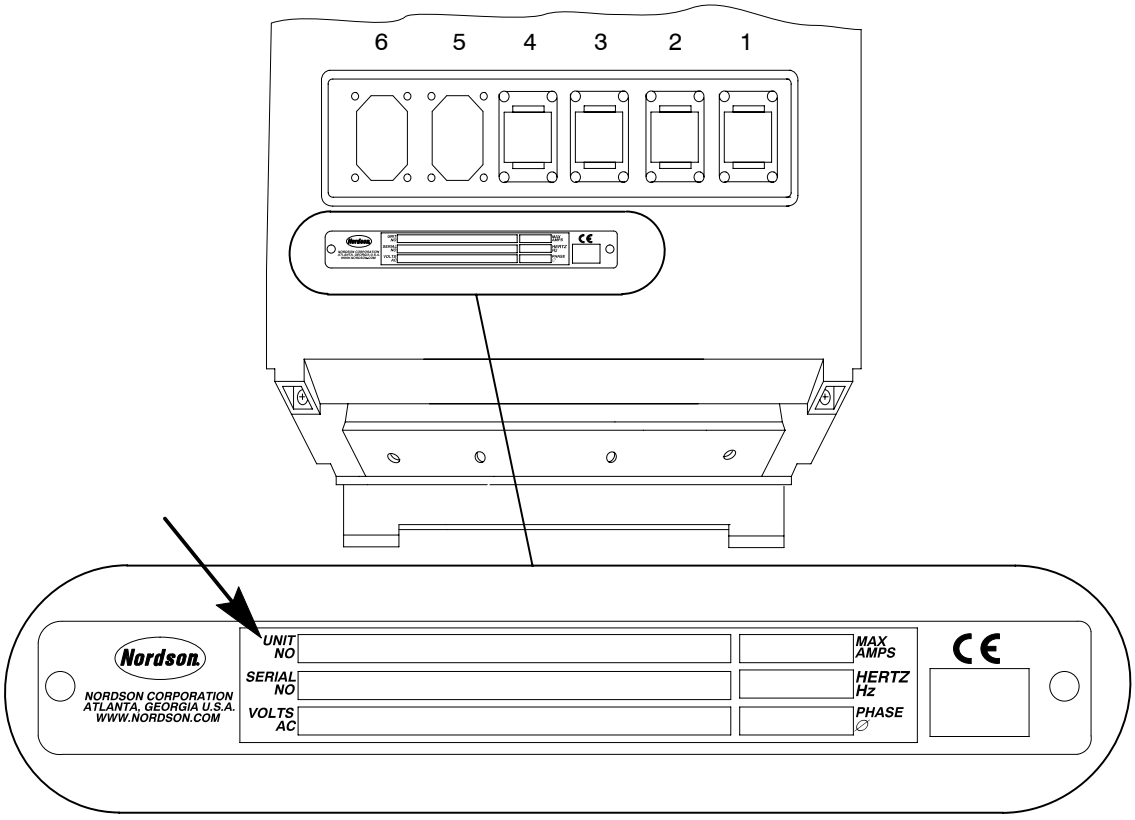


Fig. 9-1 Emplacement de la référence du générateur sur la plaque signalétique

© 2007 Nordson Corporation

Listes des pièces de l'ensemble du bâti et du bac

Les références des pièces du bâti et du bac variant suivant la configuration du générateur, veiller à se référer à la liste de pièces qui convient. Pour déterminer la configuration d'un générateur, voir *Références des générateurs* au début de cette section.

Pièces d'un bac Bravura 4

Voir la figure 9-2.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	105626	Screw, pan, hi-lo, recessed, cut, 6-19 x 0.50 in. (kit of 8)	4	
2	983064	Washer, flat, 0.156 x 0.375 x 0.049 in.	4	
3	111800	Gasket, tank lid	1	
4	982000	Screw, pan, slotted, M5 x 10	3	
5	106339	Gasket, tank	1	
6	105621	Strainer, tank	1	
7	108907	RTD, with harness	1	A
8	274667	Plate, retainer, RTD	1	
9	- - - - - -	Screw, pan, cross-recessed, M3 x 5	4	
10	249800	Thermostat, with harness	1	A
11	1058259	Spacer, manifold, 0.500 ID x 0.546 in.	2	
12	- - - - - -	Washer, flat, narrow, M8	6	
13	- - - - - -	Washer, lock, external, M8	2	
14	982321	Screw, hex, cap, M8 x 30	2	
15	982114	Screw, hex, cap, M8 x 70	1	
16	- - - - - -	Washer, lock, split, M8	4	
17	288322	Spacer, tank, 0.50 ID x 2.04 in.	1	
18	105411	Tank (400/230 VAC 3-phase, 230 VAC 1-phase, 200–240 VAC 3-phase, and 200–240 VAC 1-phase units)	1	
	143831	Tank (400 VAC 3-phase units)	1	
19	105589	Cover, tank	1	
20	187626	Outer lid, tank (plastic part only)	1	
21	105619	Pan, pump	1	
22	120474	Screw, hex, cap, M8 x 35 (kit of 4)	3	
23	133860	Assembly, lid	1	

NOTE A: Enduire de mastic thermique, référence 275386.

© 2007 Nordson Corporation

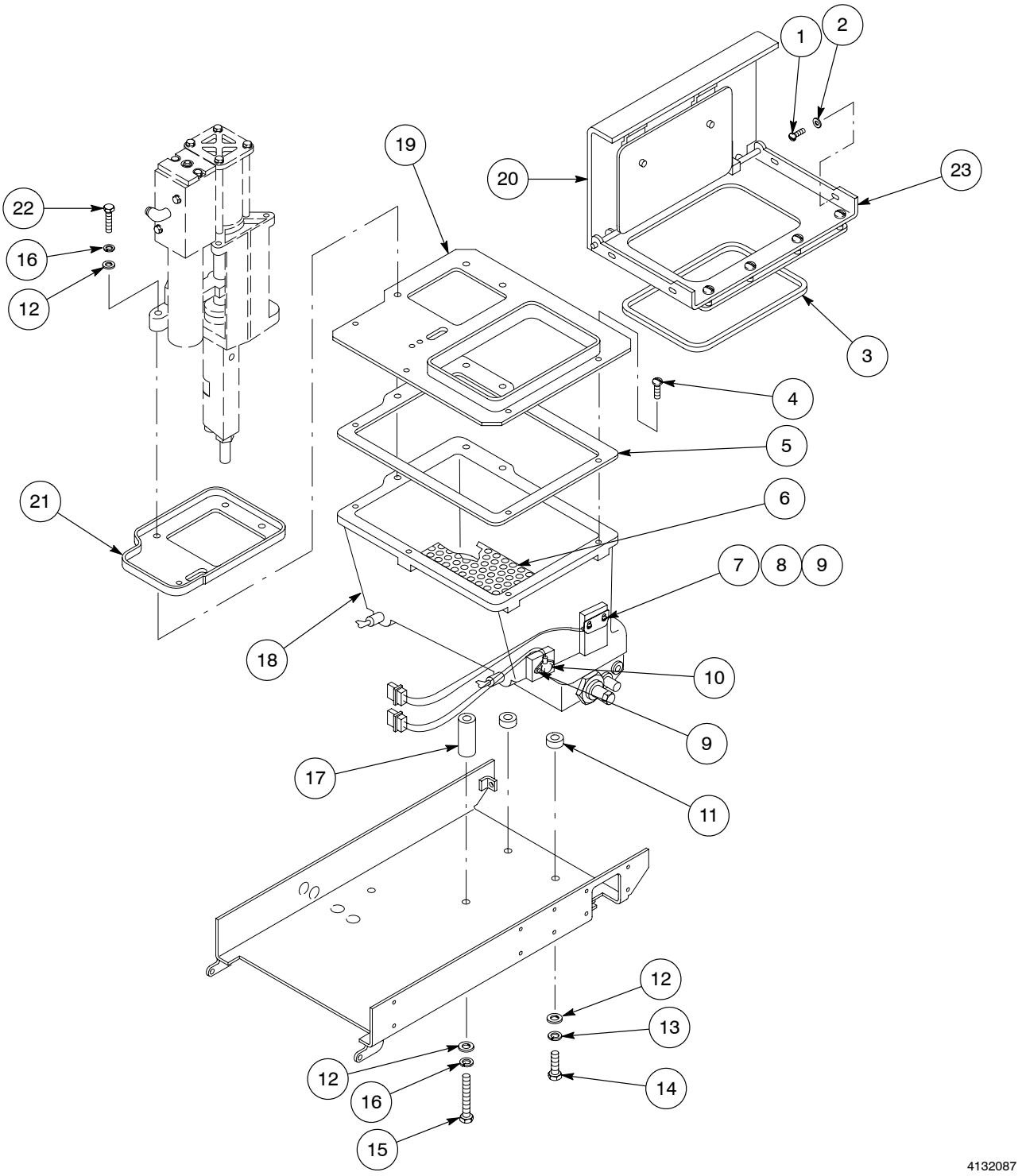


Fig. 9-2 Pièces d'un bac Bravura 4

© 2007 Nordson Corporation

Pièces d'un bâti Bravura 4

Voir la figure 9-3.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	105617	Cover, pump	1	
2	144869	Insulation, tank	1	
3	227557	Panel, hose end, 2-hose harness	1	
	225447	Panel, hose end, 4-hose harness	1	
4	136302	Screw, pan, recessed, M6 x 10 (kit of 4)	2	
5	1052745	Panel, front (400/230 VAC 3-phase, 230 VAC 1-phase, 200–240 VAC 3-phase, and 200–240 VAC 1-phase units)	1	
	1061075	Panel, front (400 VAC 3-phase units)	1	
6	143652	Screw, hex, hi-lo, wash, cut, $^1/_4$-15	3	
7	225456	Pin, hinge	2	
8	225455	Nut, push	2	
9	- - - - - -	Assembly, control	1	A
10	- - - - - -	Assembly, ground stud	1	B
11	105593	Frame, center	1	
12	225454	Strap, control panel (400/230 VAC 3-phase, 230 VAC 1-phase, 200–240 VAC 3-phase, and 200–240 VAC 1-phase units)	1	
	249753	Strap, control panel (400 VAC 3-phase units)	1	
13	982768	Screw, pan, recessed, M4 x 8	1	
14	288160	Screw, pan, hi-lo, recessed, 6-19	1	
15	234433	Panel, rear (400/230 VAC 3-phase, 230 VAC 1-phase, 200–240 VAC 3-phase, and 200–240 VAC 1-phase units)	1	
	304336	Panel, rear (400 VAC 3-phase units)	1	
16	288222	Insulation, center frame	1	A
17	105614	Lid, electrical enclosure (400/230 VAC 3-phase, 230 VAC 1-phase, 200–240 VAC 3-phase, and 200–240 VAC 1-phase units)	1	
	121126	Lid, electrical enclosure (400 VAC 3-phase units)	1	
18	- - - - - -	Base	1	
19	230908	Gasket, D-shaped, center	1	
20	230897	Gasket, D-shaped, end	1	
21	983047	Washer, flat, regular, M4	1	
22	983005	Washer, flat, 0.156 x 0.562 x 0.040 in.	2	
23	182493	Guard, filter/drain valve	1	

NOTE A: Voir *Pièces de l'ensemble de contrôle*

B: Voir *Pièces de la tige de mise à la terre*.

© 2007 Nordson Corporation

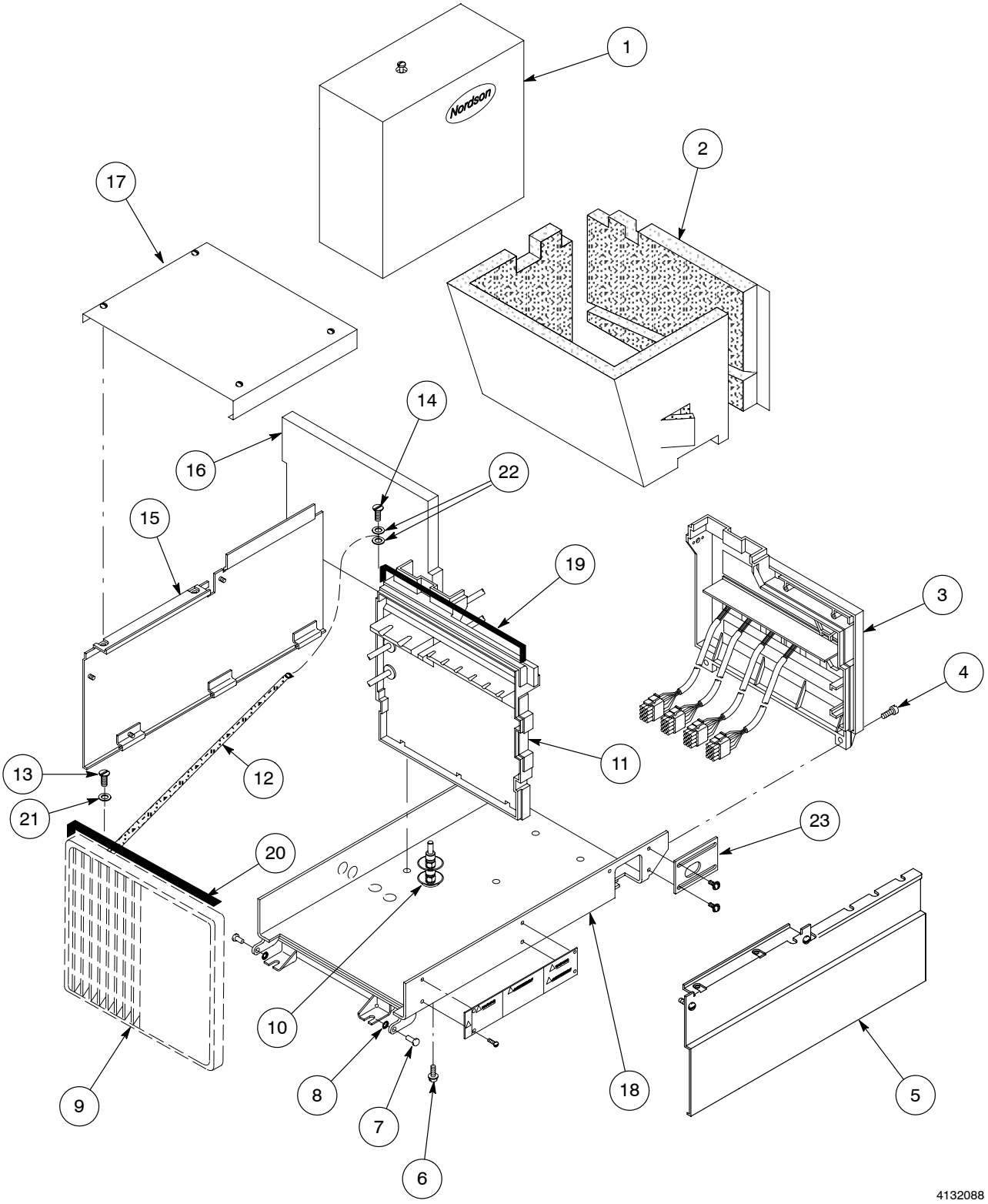


Fig. 9-3 Pièces d'un bâti Bravura 4

© 2007 Nordson Corporation

Pièces d'un bac Bravura 6

Voir la figure 9-4.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	105626	Screw, pan, hi-lo, recessed, cut, 6-19 x 0.50 in. (kit of 8)	4	
2	983064	Washer, flat, E, 0.156 x 0.375 x 0.049 in.	4	
3	111801	Gasket, tank lid (kit of 2)	1	
4	121104	Screw, pan, slotted, M5 x 10 (kit of 4)	3	
5	106340	Gasket, tank (kit of 2)	1	
6	105622	Strainer, tank	1	
7	108907	RTD, with harness	1	A
8	274667	Plate, retainer, RTD	1	
9	338368	Screw, pan, cross-recessed, M3 x 5	4	
10	249800	Thermostat, with harness	1	A
11	- - - - - -	Spacer, manifold, 0.500 ID x 0.546 in.	2	B
12	- - - - - -	Washer, flat, narrow, M8	6	B
13	- - - - - -	Washer, lock, external, M8	2	B
14	- - - - - -	Screw, hex, cap, M8 x 30	2	B
15	- - - - - -	Screw, hex, cap, M8 x 70	1	B
16	- - - - - -	Washer, lock, split, M8	4	B
17	- - - - - -	Spacer, tank, 0.50 ID x 2.04 in.	1	B
18	105412	Tank, machined	1	
19	105590	Cover, tank	1	
20	187639	Outer lid, tank (plastic part only)	1	
21	105619	Pan, pump	1	
22	120474	Screw, hex, cap, M8 x 35 (kit of 4)	3	
23	133906	Assembly, lid	1	

NOTE A: Enduire de mastic thermique, référence 275386.

B: Pour recevoir le kit contenant ces pièces, commander la référence 105592.

© 2007 Nordson Corporation

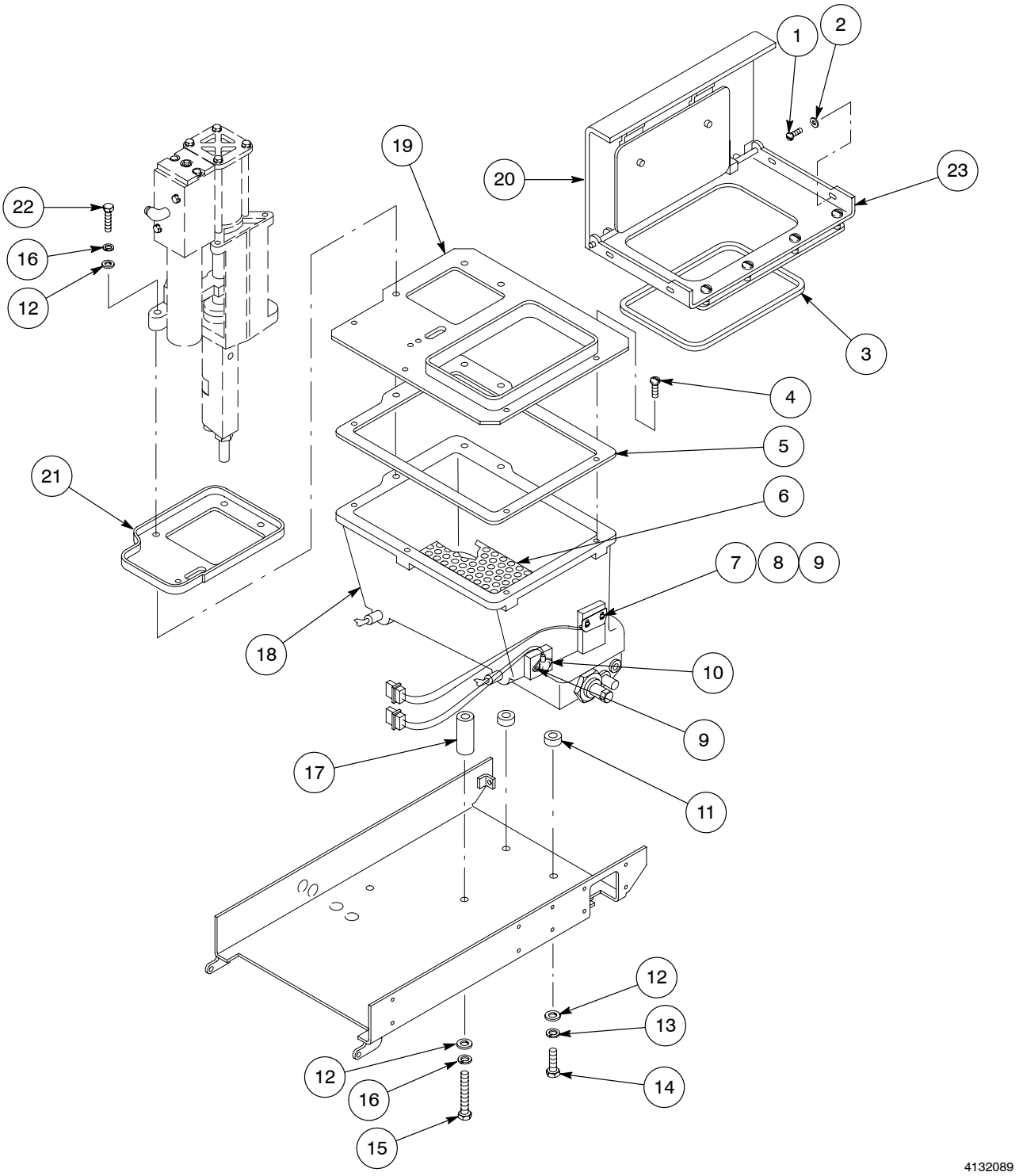


Fig. 9-4 Pièces d'un bac Bravura 6

© 2007 Nordson Corporation

Pièces d'un bâti Bravura 6

Voir la figure 9-5.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	105618	Cover, pump	1	
2	288307	Insulation, tank	1	
3	225447	Panel, hose end, 4-hose harness	1	
	227557	Panel, hose end, 2-hose harness	1	
4	136302	Screw, pan, recessed, M6 x 10 mm (kit of 4)	2	
5	1052748	Panel, front	1	
6	143652	Screw, hex, hi-lo, wash, cut, $^1/_4$-15	3	
7	225456	Pin, hinge	2	
8	225455	Nut, push	2	
9	- - - - - -	Assembly, control	1	A
10	- - - - - -	Assembly, ground stud	1	B
11	105593	Frame, center	1	
12	225454	Strap, control panel	1	
13	982768	Screw, pan, recessed, M4 x 8	1	
14	288160	Screw, pan, hi-lo, recessed, 6-19	1	
15	234430	Panel, rear	1	
16	288222	Insulation, center frame	1	A
17	105614	Lid, electrical enclosure	1	
18	- - - - - -	Base	1	
19	230908	Gasket, D-shaped, center	1	
20	230897	Gasket, D-shaped, end	1	
21	983047	Washer, flat, regular, M4	1	
22	983005	Washer, flat, 0.156 x 0.562 x 0.040 in.	2	
23	182493	Guard, filter/drain valve	1	

NOTE A: Voir *Pièces de l'ensemble de contrôle*

B: Voir *Pièces de la tige de mise à la terre*.

© 2007 Nordson Corporation

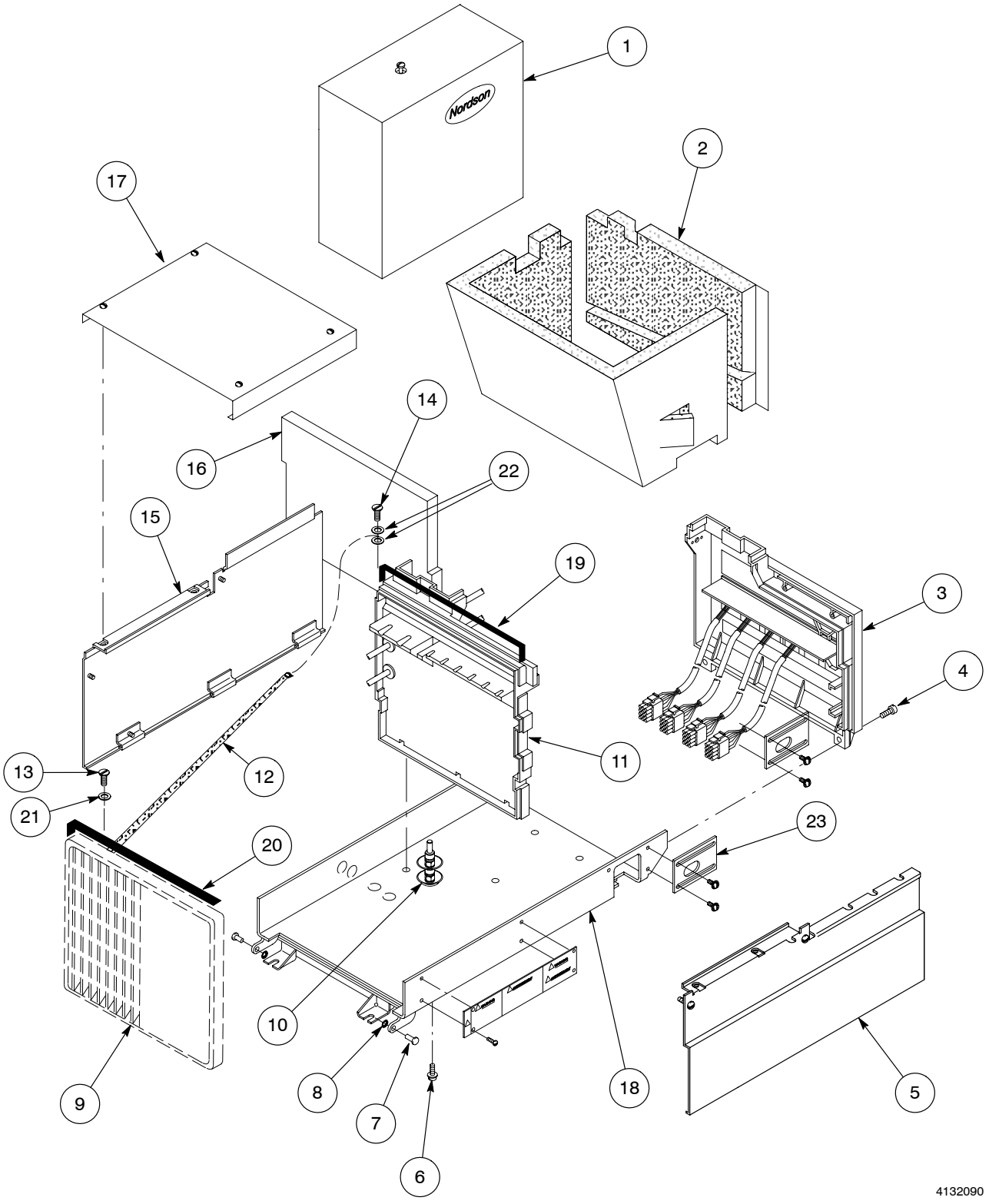


Fig. 9-5 Pièces d'un bâti Bravura 6

© 2007 Nordson Corporation

Pièces d'un bac Bravura 9

Voir la figure 9-6.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	105626	Screw, pan, hi-lo, recessed, cut, 6-19 x 0.50 in. (kit of 8)	4	
2	983064	Washer, flat, 0.156 x 0.375 x 0.049 in.	4	
3	120815	Gasket, tank lid (kit of 2)	1	
4	121104	Screw, pan, slotted, M5 x 10 (kit of 4)	5	
5	120816	Gasket, tank (kit of 2)	1	
6	120800	Strainer, tank	1	
7	108907	RTD, with harness	1	A
8	274667	Plate, retainer, RTD	1	
9	338368	Screw, pan, cross-recessed, M3 x 5	4	
10	249800	Thermostat, with harness	1	A
11	- - - - - -	Spacer, manifold, 0.500 ID x 0.546 in.	2	B
12	- - - - - -	Washer, flat, narrow, M8	6	B
13	- - - - - -	Washer, lock, external, M8	2	B
14	- - - - - -	Screw, hex, cap, M8 x 30	2	B
15	- - - - - -	Screw, hex, cap, M8 x 70	1	B
16	- - - - - -	Washer, lock, split, M8	4	B
17	- - - - - -	Spacer, tank, 0.50 ID x 2.04 in.	1	B
18	120817	Tank, machined	1	C
19	120798	Cover, tank	1	
20	187640	Outer lid, tank (plastic part only)	1	
21	105619	Pan, pump	1	
22	120474	Screw, hex, cap, M8 x 35 (kit of 4)	3	
23	133915	Assembly, lid	1	

NOTE A: Enduire de mastic thermique, référence 275386.
B: Pour recevoir le kit contenant ces pièces, commander la référence 105592.
C: Pour un bac non revêtu de PTFE, commander la référence 130442.

© 2007 Nordson Corporation

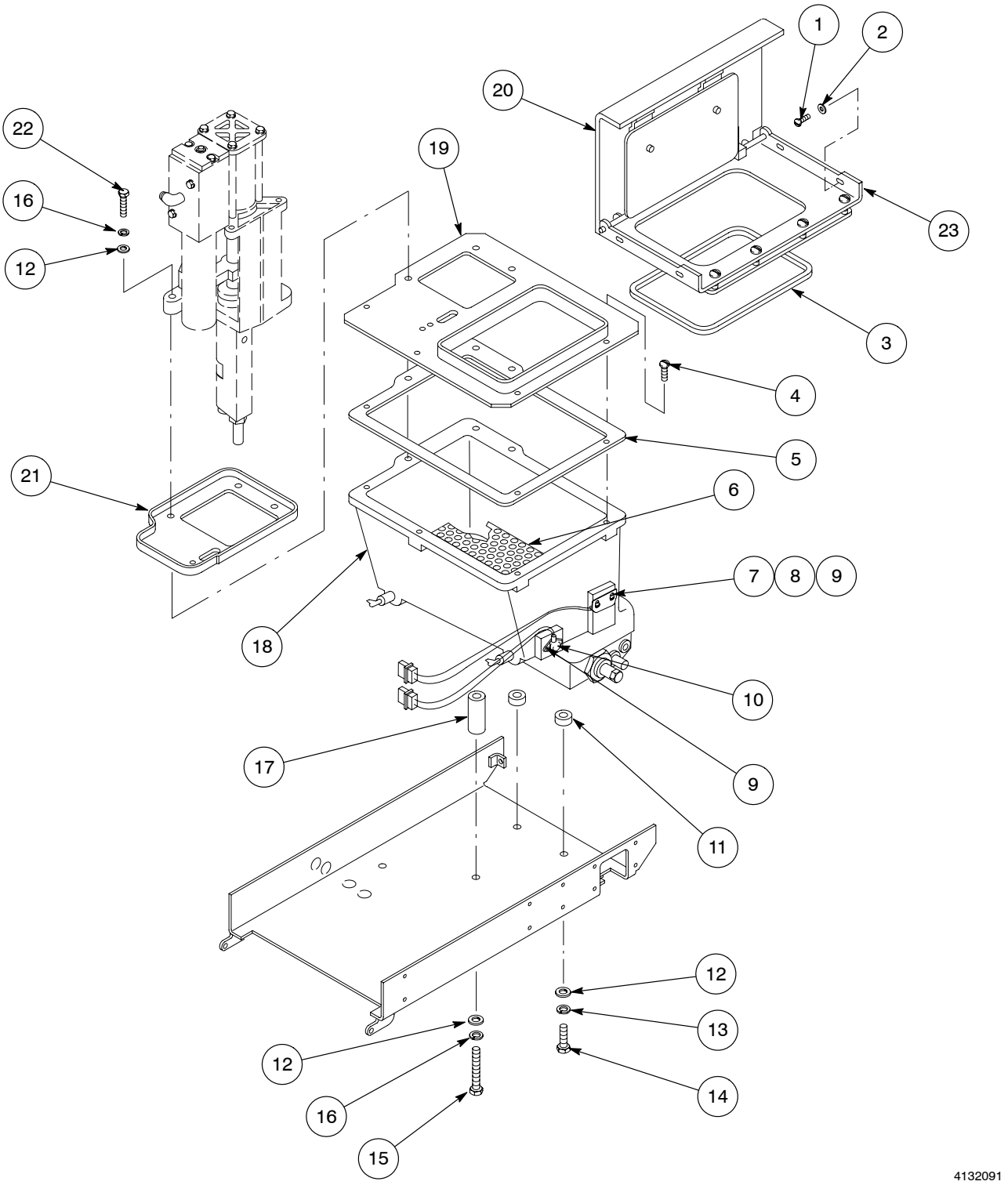


Fig. 9-6 Pièces d'un bac Bravura 9

© 2007 Nordson Corporation

Pièces d'un bâti Bravura 9

Voir la figure 9-7.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	120801	Cover, pump	1	
2	109560	Insulation, tank	1	
3	225447	Panel, hose end, 4-hose harness	1	
4	136302	Screw, pan, recessed, M6 x 10 (kit of 4)	2	
5	1052752	Panel, front	1	
6	143652	Screw, hex, hi-lo, wash, cut, $^1/_4$-15	3	
7	225456	Pin, hinge	2	
8	225455	Nut, push	2	
9	- - - - - -	Assembly, control	1	A
10	- - - - - -	Assembly, ground stud	1	B
11	105593	Frame, center	1	
12	225454	Strap, control panel	1	
13	982768	Screw, pan, recessed, M4 x 8	1	
14	288160	Screw, pan, hi-lo, recessed, 6-19	1	
15	234431	Panel, rear	1	
16	288222	Insulation, center frame	1	A
17	105614	Lid, electrical enclosure	1	
18	- - - - - -	Base	1	
19	230908	Gasket, D-shaped, center	1	
20	230897	Gasket, D-shaped, end	1	
21	983047	Washer, flat, regular, M4	1	
22	983005	Washer, flat, 0.156 x 0.562 x 0.040 in.	2	
23	182493	Guard, filter/drain valve	1	

NOTE A: Voir *Pièces de l'ensemble de contrôle*

B: Voir *Pièces de la tige de mise à la terre*.

© 2007 Nordson Corporation

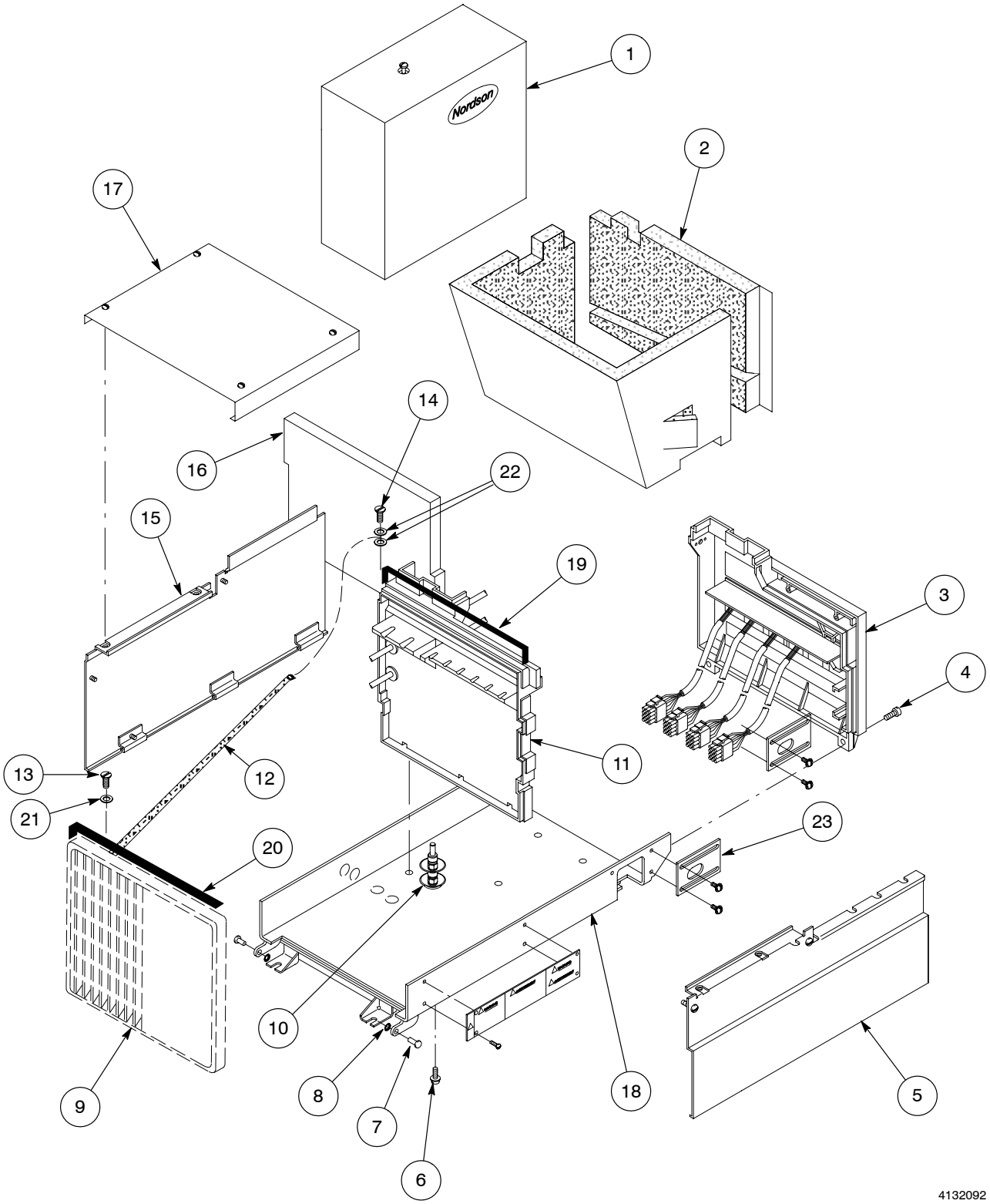


Fig. 9-7 Pièces d'un bâti Bravura 9

© 2007 Nordson Corporation

Pièces d'un bac Bravura 14

Voir la figure 9-8.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	105626	Screw, pan, hi-lo, recessed, cut, 6-19 x 0.50 in. (kit of 8)	4	
2	983064	Washer, flat, 0.156 x 0.375 x 0.049 in.	4	
3	111807	Gasket, tank lid (kit of 2)	1	
4	121104	Screw, pan, slotted, M5 x 10 (kit of 4)	6	
5	110584	Gasket, tank (kit of 2)	1	
6	111804	Strainer, tank, small	1	
7	108907	RTD, with harness	1	
8	274667	Plate, retainer, RTD	1	
9	338368	Screw, pan, cross-recessed, M3 x 5	4	
10	249800	Thermostat, with harness	1	A
11	- - - - - -	Spacer, manifold, 0.358 in. long	2	B
12	- - - - - -	Washer, flat, narrow, M8	6	B
13	- - - - - -	Washer, lock, external, M8	2	B
14	- - - - - -	Screw, hex, cap, M8 x 30	2	B
15	- - - - - -	Screw, hex, cap, M8 x 70	1	B
16	- - - - - -	Washer, lock, split, M8	4	B
17	- - - - - -	Spacer, tank, 3.046 in. long	1	B
18	105435	Tank	1	
19	111808	Cover, tank	1	
20	133818	Lid, tank (plastic part only)	1	
21	105619	Pan, pump	1	
22	120474	Screw, hex, cap, M8 x 35 (kit of 4)	3	

NOTE A: Enduire de mastic thermique, référence 275386.

B: Pour recevoir le kit contenant ces pièces, commander la référence 105592.

© 2007 Nordson Corporation

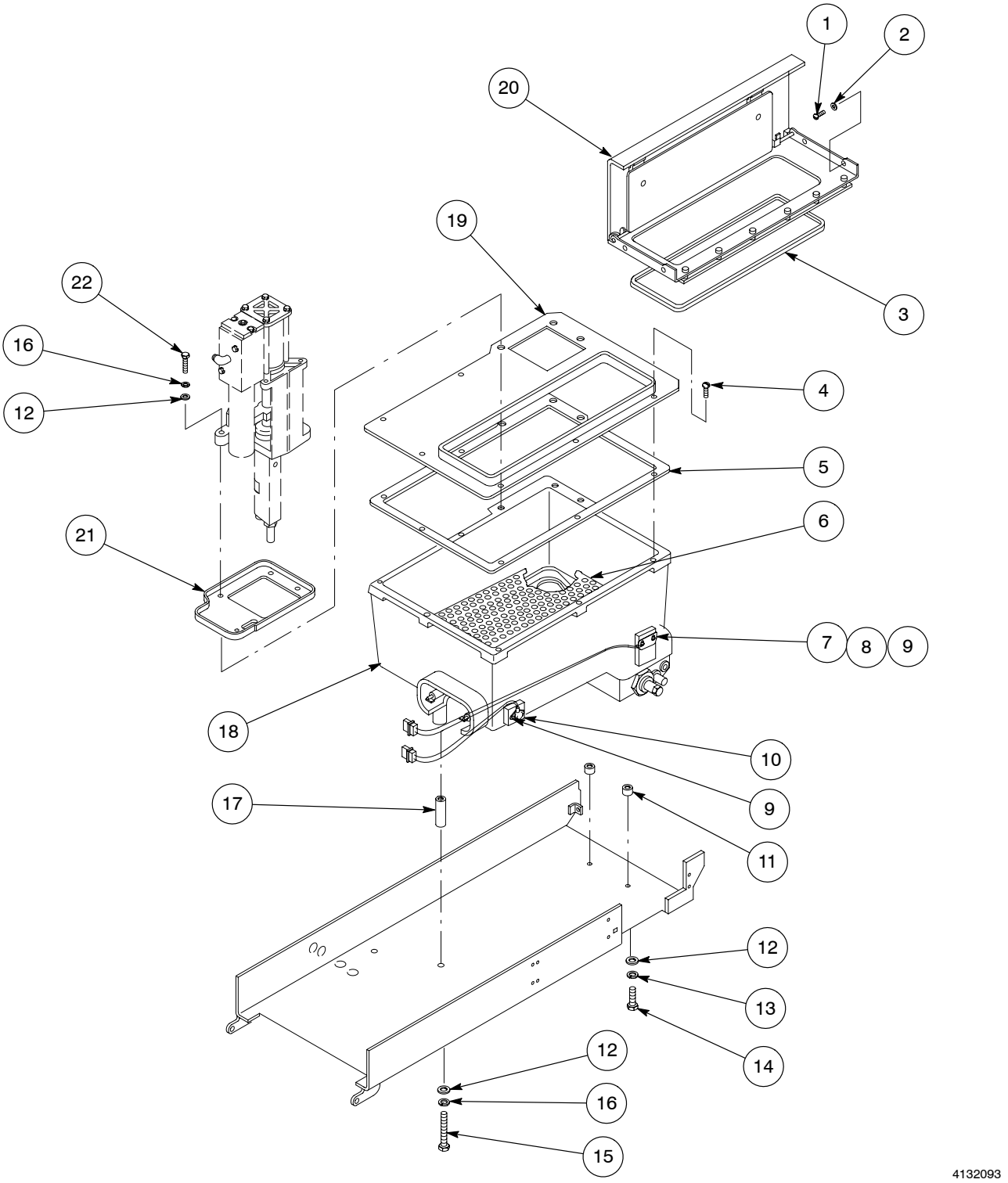


Fig. 9-8 Pièces d'un bac Bravura 14

© 2007 Nordson Corporation

Pièces d'un bâti Bravura 14

Voir la figure 9-9.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	111806	Cover, pump	1	
2	288305	Insulation, tank, hose-end	1	
3	232614	Panel, hose end, 4-hose harness	1	
	232616	Panel, hose end, 6-hose harness	1	
4	136302	Screw, pan, recessed, M6 x 10 (kit of 4)	2	
5	1052755	Panel, front	1	
6	143652	Screw, hex, hi-lo, wash, cut, $^1/_4$-15	3	
7	225456	Pin, hinge	2	
8	225455	Nut, push	2	
9	- - - - - -	Assembly, control	1	A
10	- - - - - -	Assembly, ground stud	1	B
11	105593	Frame, center	1	
12	225454	Strap, control panel	1	
13	982768	Screw, pan, recessed, M4 x 8	1	
14	288160	Screw, pan, hi-lo, recessed, 6-19	1	
15	304335	Panel, rear	1	
16	288222	Insulation, center frame	1	
17	105614	Lid, electrical enclosure	1	
18	- - - - - -	Base	1	
19	230908	Gasket, D-shaped, center	1	
20	230897	Gasket, D-shaped, end	1	
21	983047	Washer, flat, regular, M4	1	
22	983005	Washer, flat, 0.156 x 0.562 x 0.040 in.	2	
23	1058406	Cover, manifold	1	
24	- - - - - -	Not used		
25	111809	Insulation, tank	1	

NOTE A: Voir *Pièces de l'ensemble de contrôle*

B: Voir *Pièces de la tige de mise à la terre*.

© 2007 Nordson Corporation

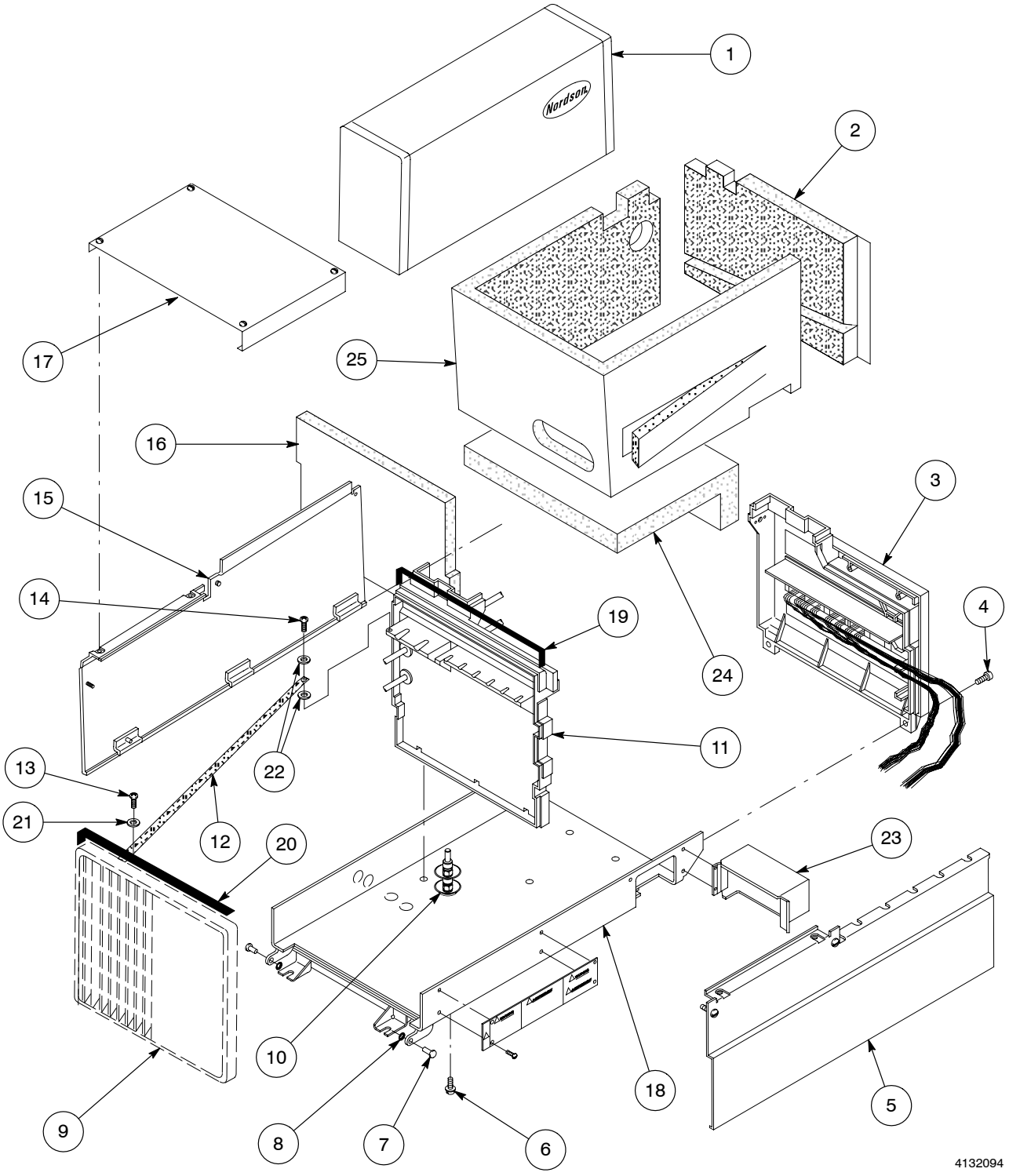


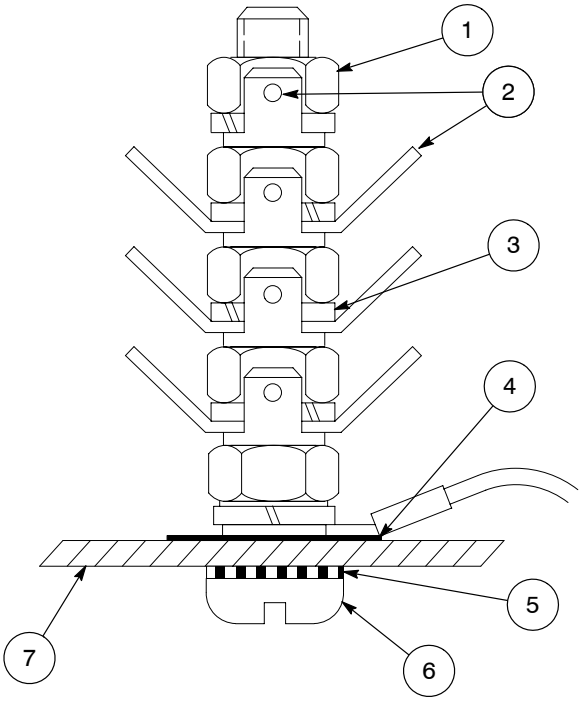
Fig. 9-9 Pièces d'un bâti Bravura 14

© 2007 Nordson Corporation

Pièces de la tige de mise à terre

Voir la figure 9-10.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	984129	Nut, hex, machined, 10-32	5	
2	271221	Lug, 45-degree, double, 0.250 in., 0.438 in.	7	
3	983120	Washer, lock, split, 10	5	
4	240674	Tag, ground	1	
5	983048	Washer, lock, external, 10	1	
6	982938	Screw, round, 10-32 x 1.500 in.	1	
7	- - - - - -	Base	1	A
NOTE A: Base représentée à titre indicatif seulement.				



4132095

Fig. 9-10 Pièces de la tige de mise à terre

© 2007 Nordson Corporation

Page laissée blanche intentionnellement.

© 2007 Nordson Corporation

Listes des pièces de l'ensemble distributeur

Les références des pièces de l'ensemble distributeur varient suivant la configuration du générateur. Le générateur peut avoir un distributeur comportant soit 4, soit 6 orifices. Pour déterminer la configuration d'un générateur, voir *Références des générateurs* au début de cette section.

L'ensemble distributeur comprend le filtre.

Pièces du distributeur

Voir la figure 9-11.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	105413	Manifold, 4-port, standard filter, non-circulating	1	A
NS	304487	Manifold, 6-port, standard filter, non-circulating	1	A
1	120324	Service kit, valve, pressure relief, 1600 psi, 3.5 in.	1	
2	111797	Washer, flat, M, narrow, M8 (kit of 5)	5	
3	120324	Screw, special, hex, M8-1.25 (kit of 5)	5	B
4	973574	Plug, O-ring, straight-thread, $^{9}/_{16}$-18	8	B
5	940101	O-ring, Viton, 0.239 in. ID x 0.070 in.	1	
6	105527	Backup ring, single, $^{1}/_{4}$ x $^{3}/_{8}$ in. (kit of 4)	1	
7	276024	Valve, drain	1	B
8	982096	Screw, pan, slotted, M4 x 8	1	B
9	983403	Washer, lock, split, M4	1	
10	- - - - - -	Assembly, manifold filter	1	B, C
11	274569	Adapter, filter bung	1	B, D
12	941220	O-ring, Viton, 1.125 x 1.313 x 0.094 in.	1	E
13	940281	O-ring, Viton, 1.375 x 1.500 x 0.063 in.	2	E

NOTE A: Cette référence est celle d'un ensemble distributeur complet qui comprend les pièces 1, 2, 3 et 13.

B: Appliquer du lubrifiant anti-grippage, réf. 900341.

C: Voir *Pièces du filtre du distributeur*.

D: Appliquer de l'adhésif frein de filet, réf. 900419.

E: Appliquer de la graisse pour joints toriques, réf. 900223.

NS: Non représenté

© 2007 Nordson Corporation

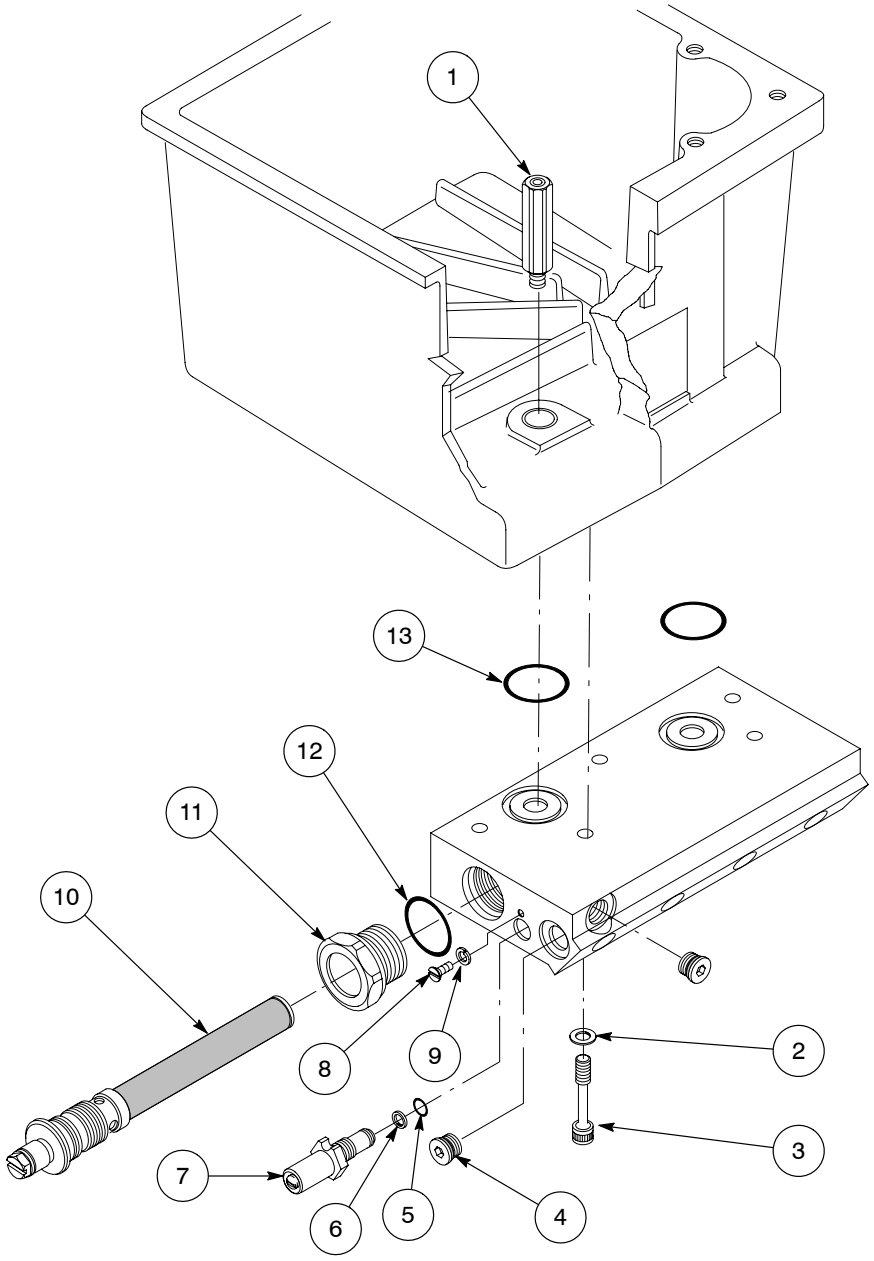


Fig. 9-11 Pièces d'un distributeurs (la figure représente un distributeur à 4 orifices)

© 2007 Nordson Corporation

Pièces du filtre du distributeur

Voir la figure 9-12.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	105432	Service kit, manifold filter	1	A
1	274578	• Screen, filter, 0.006 mesh, 5.38 in. long	1	
2	981747	• Screw, round, 10-32 x 6.250 in.	1	B
3	274513	• Bung, filter	1	
4	941172	• O-ring, Viton, 0.813 x 1.000 x 0.094 in.	1	
5	274579	• Core, filter, 5.718 in. long	1	

NOTE A: Commander cette référence pour avoir l'ensemble du filtre complet.
B: Appliquer du lubrifiant anti-grippage, réf. 900341.

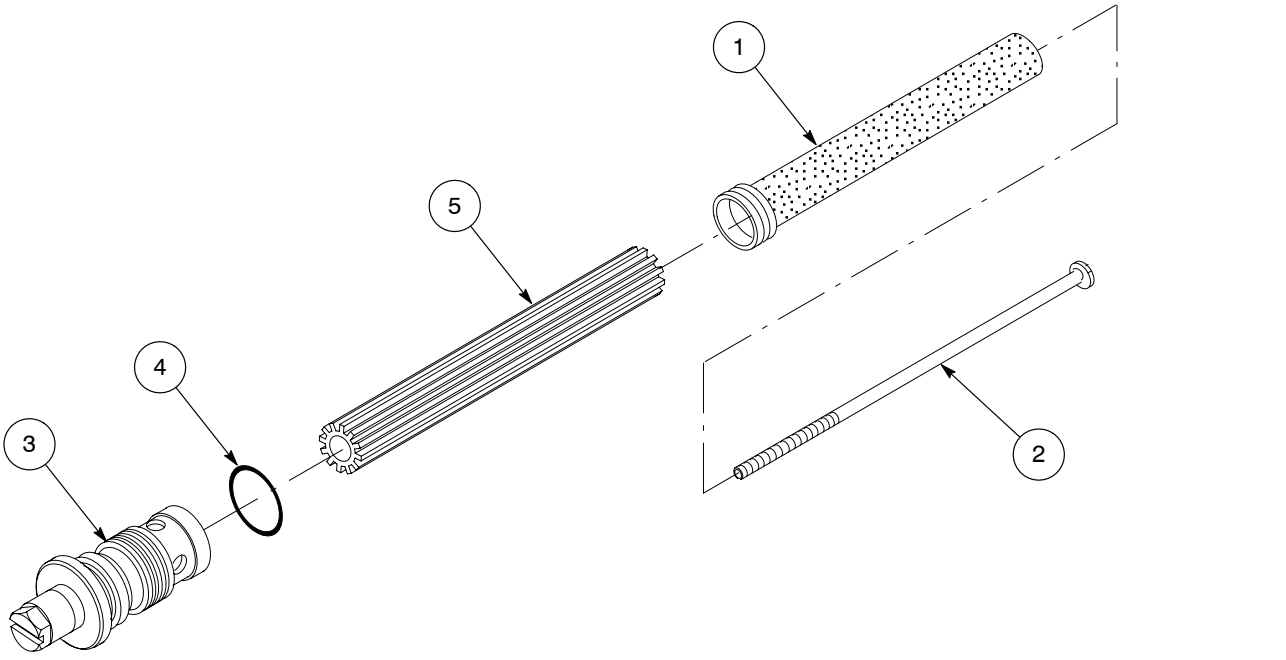


Fig. 9-12 Pièces du filtre du distributeur

© 2007 Nordson Corporation

Page laissée blanche intentionnellement.

© 2007 Nordson Corporation

Listes des pièces des pompes

Les références des pièces des pompes variant suivant la configuration du générateur, veiller à se référer à la liste de pièces qui convient. Le générateur peut avoir une pompe à double effet 14:1 ou 21:1 ou une pompe à simple effet 10:1. Pour déterminer la configuration d'un générateur, voir *Références des générateurs* au début de cette section.

Pièces du pack UpTime pour pompe à double effet 14:1

Voir la figure 9-13. Le pack UpTime pour pompes 14:1 contient les pièces qui devraient être remplacées dans le cadre de la maintenance périodique.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	164601	UpTime pack, pump, piston, dual-acting, 14:1, SP	—	
NS	940111	• O-ring, Viton, 0.301 x 0.70 in.	4	A
2	940332	• O-ring, Viton, 2.00 x 2.125 x 0.063 in.	2	
3	984092	• Nut, hex, lock, torque, M6, class 10	1	
4	163039	• Cup, piston	2	
5	986331	• Retaining ring, internal, 100, push-on	1	
6	952100	• Cup, U, Viton	1	
7	986602	• Retaining ring, internal, 81, inverted	1	
8	273138	• Washer, 0.799 OD x 0.543 ID x 0.034 in.	1	
9	273139	• Seal, pump	1	
10	940133	• O-ring, Viton, 0.426 ID x 0.70 in.	1	
11	940181	• O-ring, Viton, 0.0.739 ID x 0.70 in. wide	4	
NS	211228	• Lubricating oil, SP	1	

NOTE A: N'est pas utilisé avec cette pompe.

NS: Non représenté

© 2007 Nordson Corporation

Pack P/N 164601

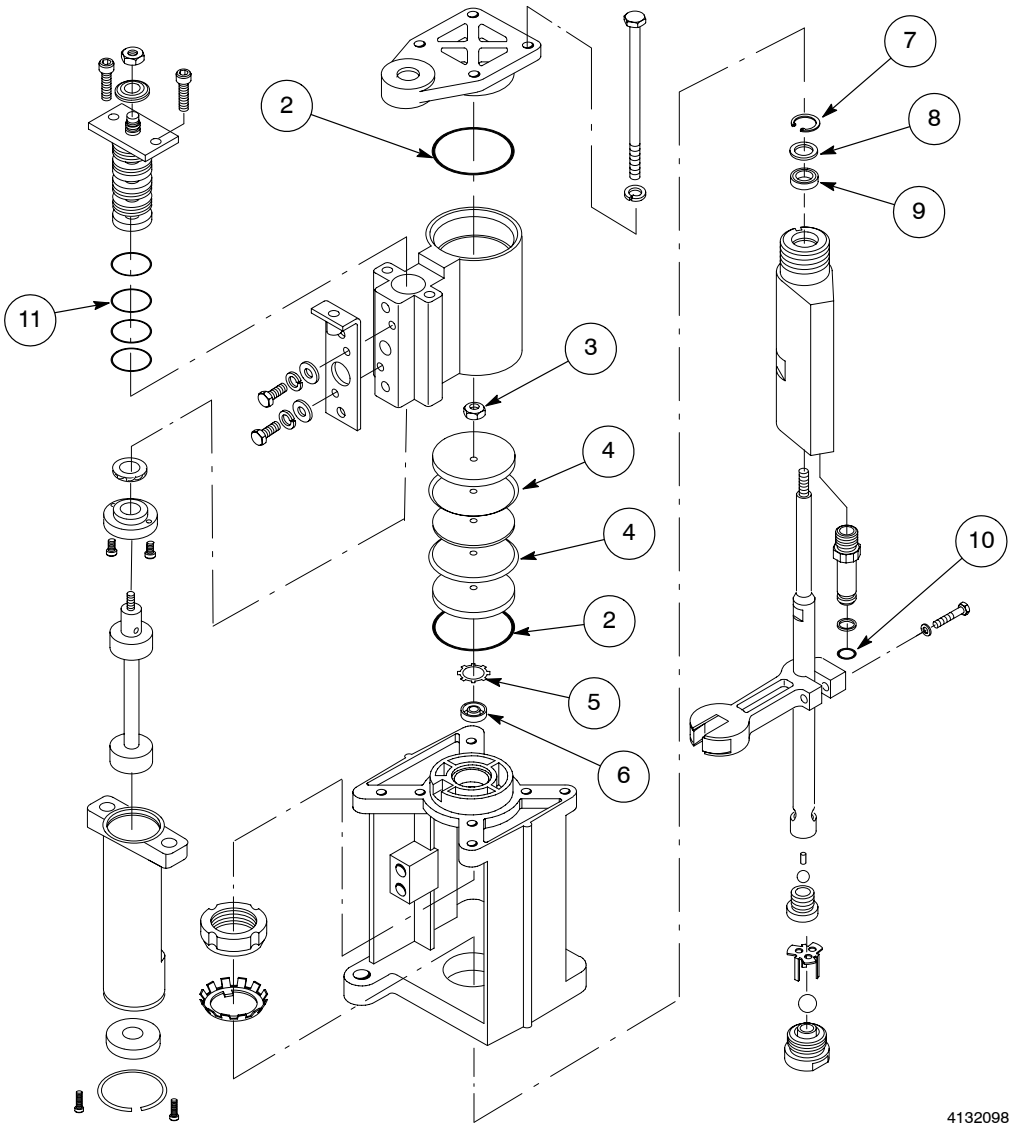


Fig. 9-13 Pièces du pack UpTime pour pompe à double effet 14:1

© 2007 Nordson Corporation

Pièces de la pompe à double effet 14:1

Voir la figure 9-14.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	161424	Pump, piston, dual-acting, 14:1, SP		
1	1005247	• Bracket, pump cover	1	
2	982059	• Screw, socket, M4 x 8	2	
3	983402	• Washer, flat, narrow, M4	2	
4	983403	• Washer, lock, split, M4	2	
5	1006027	• Valve, SP	1	
6	900493	• Lubricant, Parker, hi-temp	AR	
7	333560	• Spring, wave, SP pump	1	
8	155057	• Detent, upper, SP	1	
9	166880	• Fork, magnetic	1	
10	164606	• Actuator, magnetic, SP	1	
11	155068	• Can, SP	1	
12	155067	• Detent, lower, SP	1	
13	986714	• Retaining ring, internal, 156, bowed	1	
14	155059	• Piston pump, 14:1, SP	1	
15	985302	• Pin, roll, 0.125 x 0.500 in.	1	
16	900000	• Ball, 440 stainless, 0.375 in., 50	1	
17	503709	• Seat, ball, pressure	1	
18	900470	• Adhesive, threadlocking, Loctite 272	AR	
19	503696	• Cage, ball, siphon	1	
20	105451	• Kit, tube, crossover, pump (includes items 20, 22, and 23)	1	
21	900344	• Lubricant, Never Seez, 8 oz can	AR	
22	954013	• Backup ring, single, $^{7}/_{16}$ x $^{9}/_{16}$ in.	1	
23	940133	• O-ring, Viton, 0.426 ID x 0.070 in. wide	1	
24	503695	• Seat, ball, siphon	1	
25	900001	• Ball, 440 stainless, 0.500 in., 50	1	
26	288028	• Body, pump, hydraulic	1	
27	973402	• Plug, pipe, socket, flush, $^{1}/_{8}$ in.	1	
28	120599	• Kit, pump mount, machined (includes items 28, 29, 30, 33, 34, and 35)	1	
29	983184	• Washer, lock, bearing, W-08,	1	
30	984545	• Nut, lock, bearing, PN-08	1	
31	982135	• Screw, hex, cap, M6 x 30	1	
32	983410	• Washer, flat, narrow, M6	1	
33	940332	• O-ring, Viton, 2.000 x 2.125 x 0.063 in.	2	
34	952100	• U-cup, Viton	1	
35	986331	• Retaining ring, internal, 100, push-on	1	
36	309822	• Manifold, air, SP	1	
37	984092	• Nut, hex, lock, torque, M6, class 10	1	
38	333137	• Head, cylinder, SP, machined	1	
39	983445	• Washer, piston seal, SP	1	
40	983446	• Washer, piston cup, SP	2	
41	163039	• Cup, piston, SP	2	
42	986602	• Retaining ring, internal, inverted	1	
43	273138	• Washer, 0.799 OD x 0.543 ID x 0.034 in. thick	1	
44	273139	• Seal, pump	1	

Suite page suivante

© 2007 Nordson Corporation

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
45	982147	• Screw, hex, cap, M6 x 120	4	
46	983409	• Washer, lock, split, M6	4	
47	982028	• Screw, socket, M5 x 20	4	
48	211228	• SP lubricating oil	AR	
49	982308	• Screw, pan, M4 x 10	2	
AR: Selon les besoins				

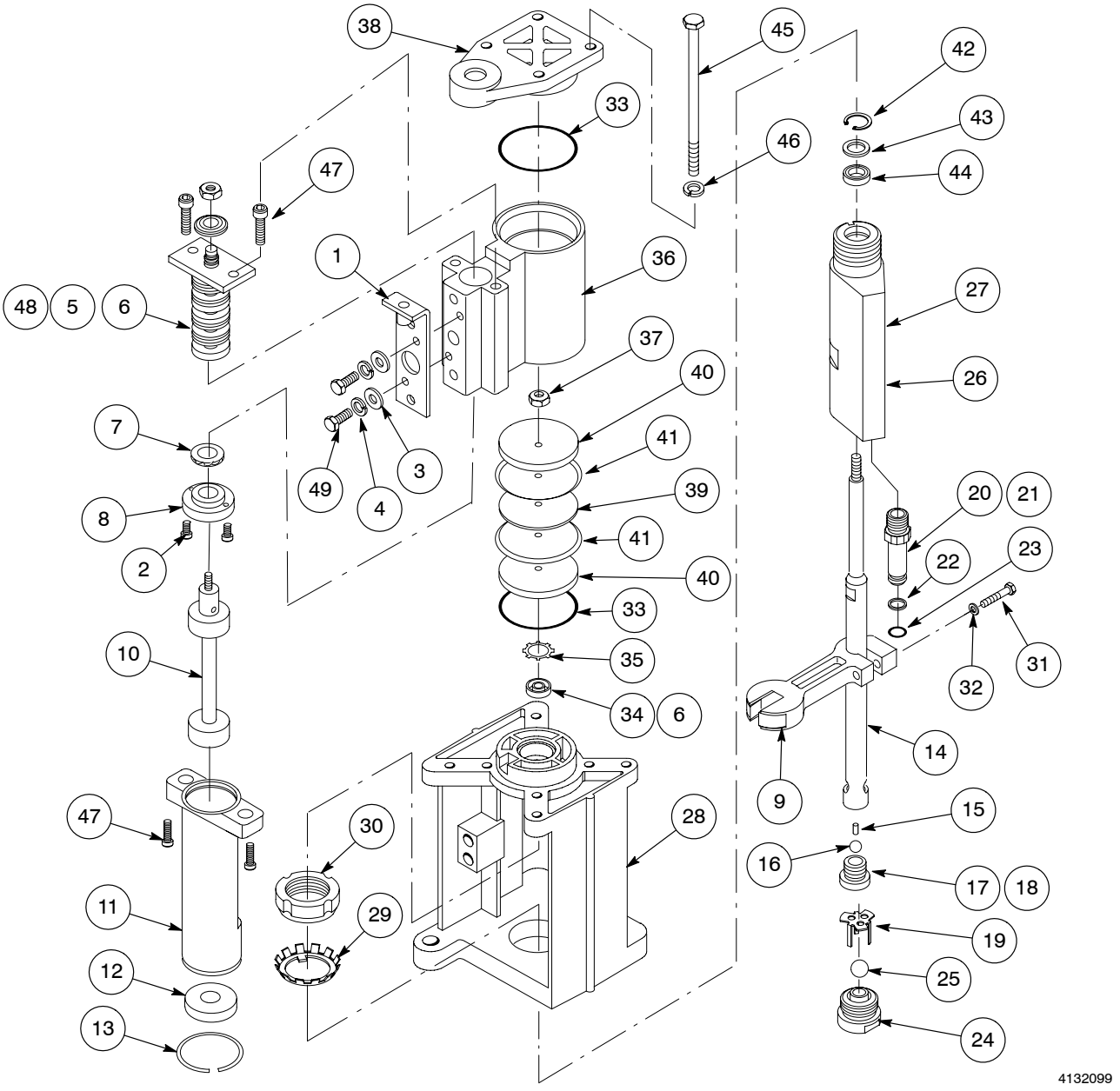


Fig. 9-14 Pièces de la pompe à double effet 14:1

Pièces du pack UpTime pour pompe à double effet 21:1

Voir la figure 9-15. Le pack UpTime pour pompes 21:1 contient les pièces qui devraient être remplacées dans le cadre de la maintenance périodique.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	164685	Service kit, pump, piston, dual-acting, 21:1, Uptime Pack	1	
1	940111	• O-ring, 0.313 x 0.438 x 0.063 in.	4	
2	940440	• O-ring, Viton, 3.75 x 3.88 x 0.063 in.	2	A
3	984092	• Nut, hex, M6	1	
4	983409	• Washer, lock, split	4	
5	288116	• Cup, piston	2	
6	986331	• Retaining ring, internal, 100, push-on	1	A
7	952100	• U-cup	1	
8	986711	• Retaining ring, internal, 1.05 in.	1	
9	288121	• Washer, 1.05 x 0.82 in.		
10	288122	• Seal, pump	1	A
11	940133	O-ring, Viton, 0.44 x 0.56 c 0.063	1	A
NOTE A: Appliquer de la graisse pour joints toriques, réf. 900493.				

© 2007 Nordson Corporation

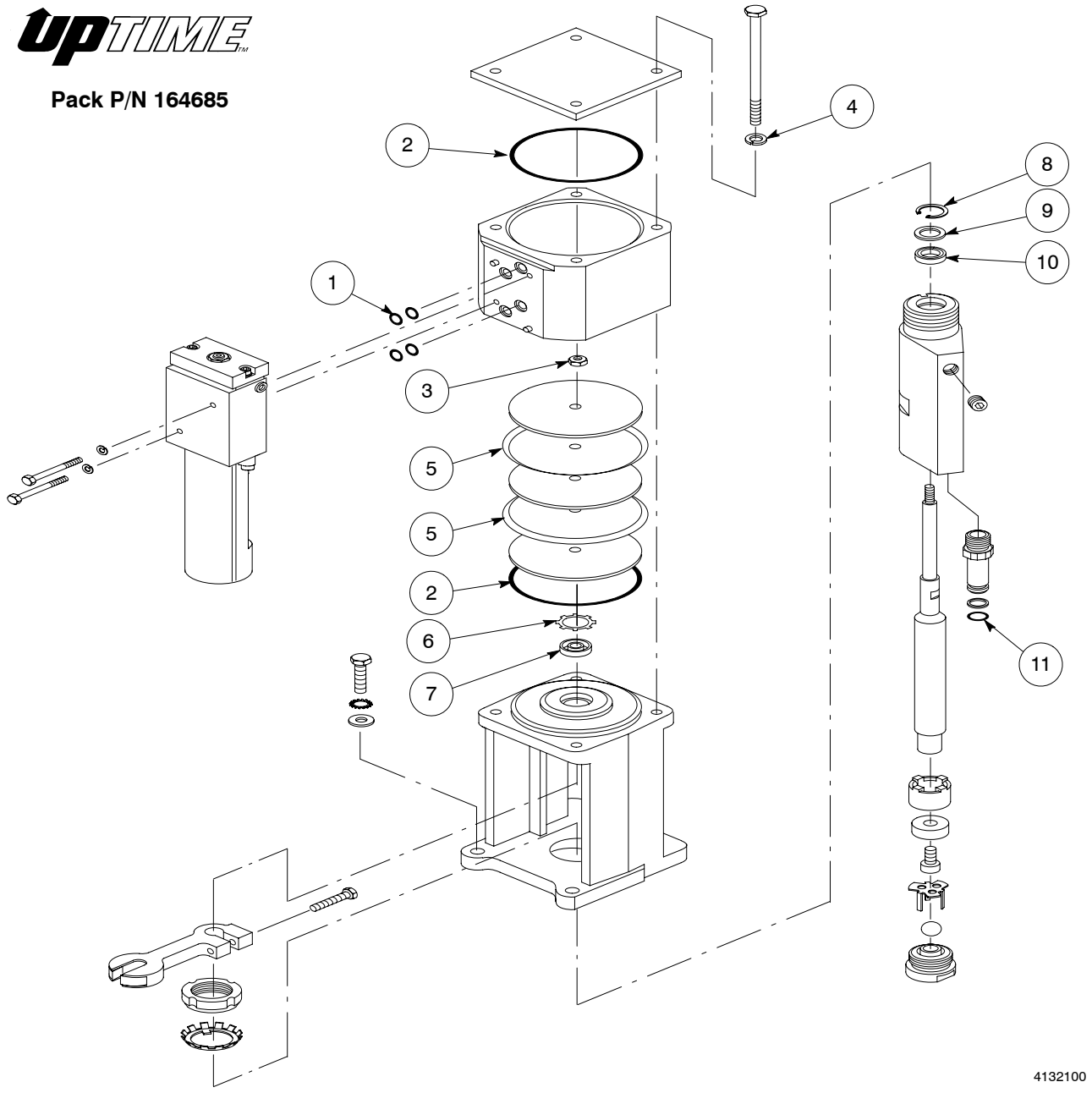


Fig. 9-15 Pièces du pack UpTime pour pompe à double effet 21:1

© 2007 Nordson Corporation

Pièces de la pompe à double effet 21:1

Voir la figure 9-16.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	155095	Pump, piston, dual-acting, 21:1, SP	1	
1	155077	• Service kit, assembly, actuator	1	A
2	940111	• O-ring, 0.313 x 0.438 x 0.063	4	
3	164469	• Air cylinder cap	1	
4	982147	• Screw, hex, cap, M6 x 120	4	E
5	983409	• Washer, lock, split, M6	4	E
6	109825	• O-ring, Viton, 3.75 x 3.88 x 0.06 in. (pkg of 4)	2	
7	161204	• Air cylinder	1	
8	984092	• Nut, hex, M6	1	
9	288115	• Washer, cup, piston	2	
10	288116	• Cup, piston, high-volume	2	
11	288117	• Washer, piston seal, high-volume	1	
12	986331	• Retaining ring, internal, push-on	1	
13	952100	• U-cup, Viton	1	B
14	161203	• Mount, pump	1	
15	120474	• Screw, hex, cap, M8 x 35 (kit of 4)	4	E
16	111797	• Washer, flat, regular, M8 (kit of 5)	4	
17	120388	• Washer, lock, external, M8 (kit of 4)	4	
18	982135	• Screw, hex, cap, M6-1 x 40	1	
19	170641	• Fork, shifter	1	
20	984545	• Locknut, PN-8	1	
21	983184	• Washer, lock, WH-08	1	
22	986711	• Retaining ring, internal, 1.06	1	
23	288121	• Washer, 1.05 x 0.82	1	
24	288122	• Pump seal	1	B
25	134657	• Hydraulic pump body	1	
26	973402	• Pipe plug, $^{1}/_{8}$ in.	1	D
27	288031	• Tube, crossover	1	D
28	954013	• Backup ring, single, $^{7}/_{16}$ x $^{9}/_{16}$	1	
29	940133	• O-ring, Viton, 0.44 x 0.56 x 0.063 in.	1	B
30	162988	• Hydraulic pump piston	1	
31	276716	• Piston	1	
32	983024	• Step washer, 1.00 in. D	1	
33	982376	• Screw, socket, low, M8 x 16		
34	240533	• Siphon ball cage	1	
35	900023	• Ball	1	
36	240534	• Siphon ball seat	1	C

NOTE
A: Voir *Pièces de l'actionneur (pompe à double effet)*.
B: Appliquer de la graisse pour joints toriques, réf. 900493.
C: Appliquer de l'adhésif frein de filet, réf. 900419.
D: Appliquer de la pâte PTFE, réf. 900236.
E: Appliquer du lubrifiant anti-grippage, réf. 900341.

© 2007 Nordson Corporation

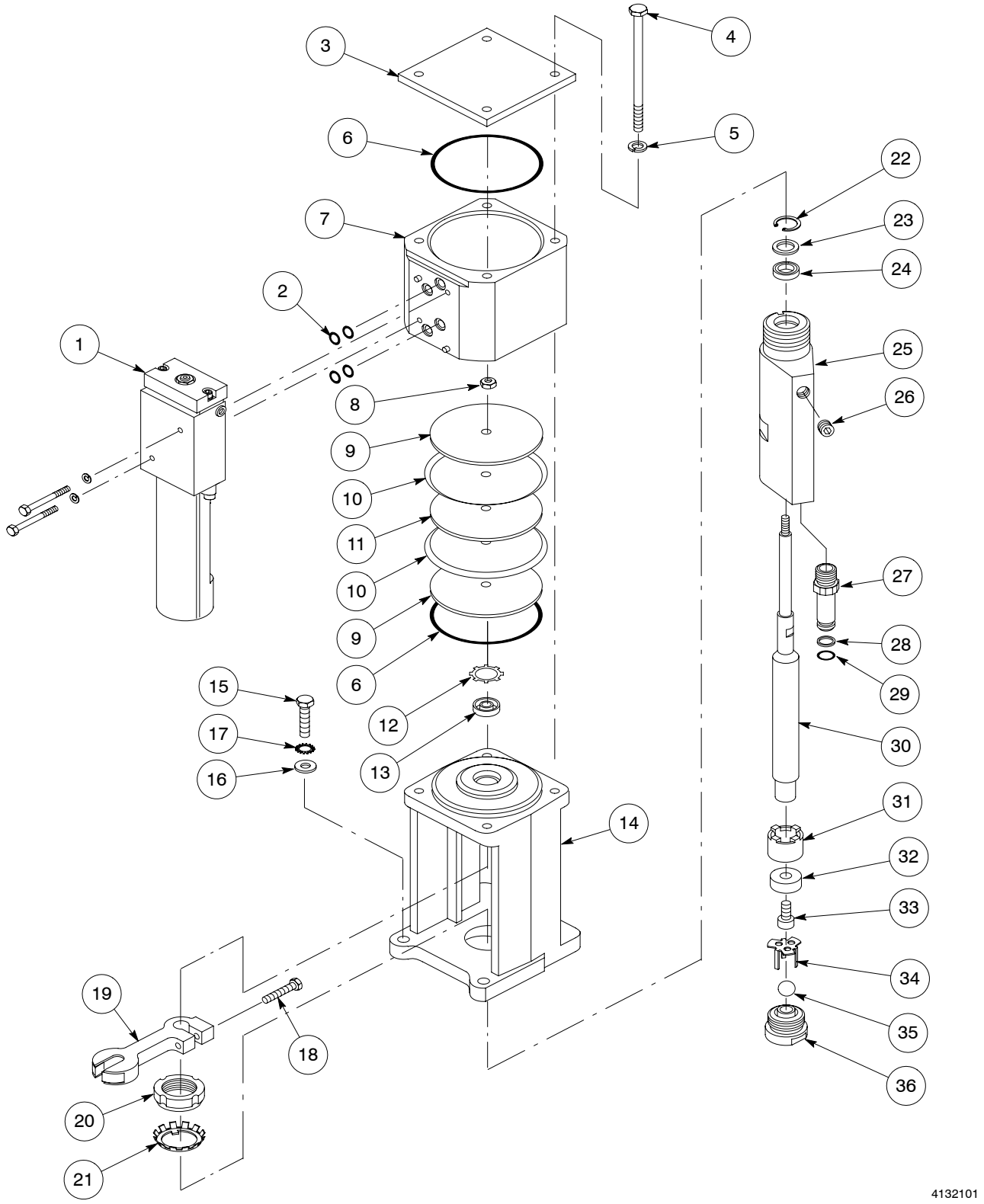


Fig. 9-16 Pièces de la pompe à double effet 21:1

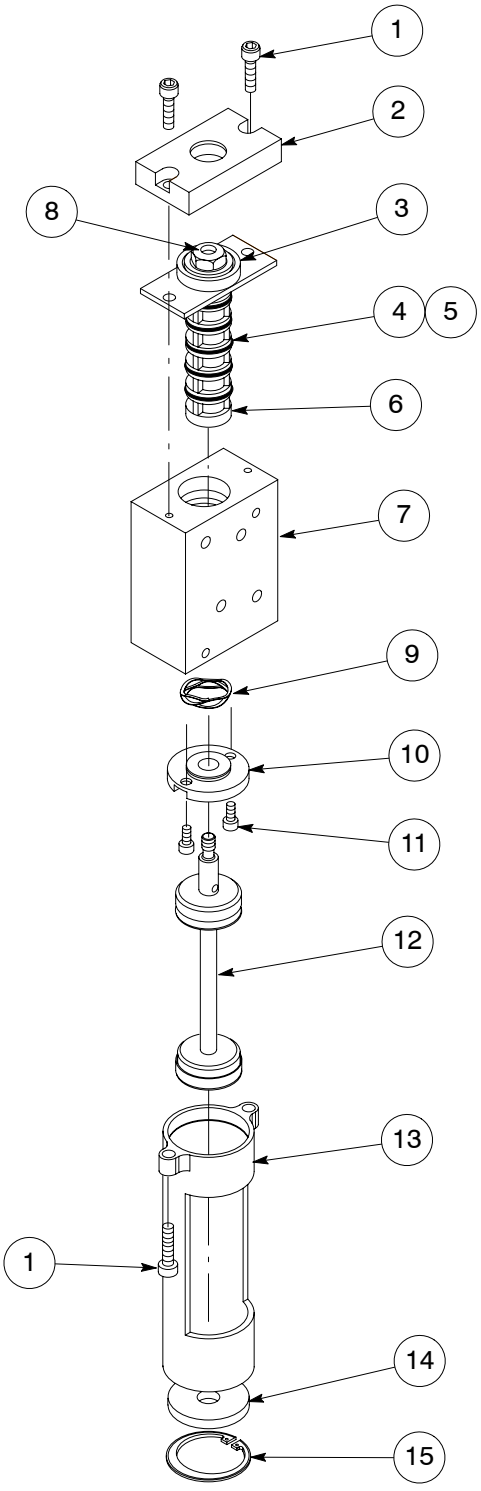
© 2007 Nordson Corporation

Pièces de l'actionneur (pompe à double effet)

Voir la figure 9-17. Les pompes à double effet sont des pompes à commande pneumatique déclenchées par un actionneur. Les pompes à simple effet sont des pompes à commande pneumatique déclenchées par une électrovanne. Pour les pièces de l'électrovanne de déclenchement, voir la *Liste des pièces des électrovannes*.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	155077	Service kit, assembly, actuator	1	
1	982028	Screw, socket, M5 X 20	4	
2	155054	Cap, valve	1	
3	1014650	Service kit, bumper assembly	1	
4	940181	O-ring, Viton, 0.0.739 ID x 0.70 in. wide	4	A
5	900493	Lubricant, Parker, high-temperature	1	
6	1006027	Service kit, valve assembly	2	
7	155051	Body, valve	1	
8	984090	Nut, hex, lock, M8	1	
9	333560	Spring, wave	1	
10	155057	Detent, upper	1	
11	982059	Screw, socket, M4 X 8	2	
12	164606	Service kit, magnetic actuator	1	
13	155068	Can, SP	1	
14	155067	Detent, lower	1	
15	986714	Retaining ring, internal, 156, bowed	1	
NOTE A: Appliquer de la graisse pour joints toriques, réf. 900493.				

© 2007 Nordson Corporation



4132102

Fig. 9-17 Pièces de l'actionneur (pompes à double effet)

© 2007 Nordson Corporation

Pièces de la pompe à simple effet 10:1

Voir la figure 9-18.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	336936	Service kit, pump, piston, single-acting, 10:1, with solenoid valve	1	A
NS	336934	Service kit, pump, piston, single-acting, 10:1, without solenoid valve	1	B
—	138163	Service kit, check valve and ball	—	
2	102324	• Seat, ball check valve	1	
3	900000	• Ball, 440 stainless steel, 0.375 in., 50	1	
—	105451	Service kit, crossover tube, backup ring, and O-ring	—	
4	- - - - - -	• Tube, crossover	1	
5	954013	• Backup ring, single, $^{7}/_{16}$ x $^{9}/_{16}$ in.	1	
6	940133	• O-ring, Viton, 0.426 in. ID x 0.70 in. wide	1	
—	138177	Service kit, siphon ball, seat, and cage	—	
7	240533	• Cage, ball, siphon	1	
8	900023	• Ball, 440 stainless steel, 0.750 in., 50	1	
9	240534	• Seat, siphon ball	1	
NS	1011323	Tool, air cylinder service kit	1	

NOTE A: Commander cette référence pour avoir l'ensemble complet : pompe + électrovanne. Pour l'électrovanne seulement, commander la réf. 336935.

B: Commander cette référence pour avoir une pompe complète seule (sans l'électrovanne).

NS: Non représenté

© 2007 Nordson Corporation

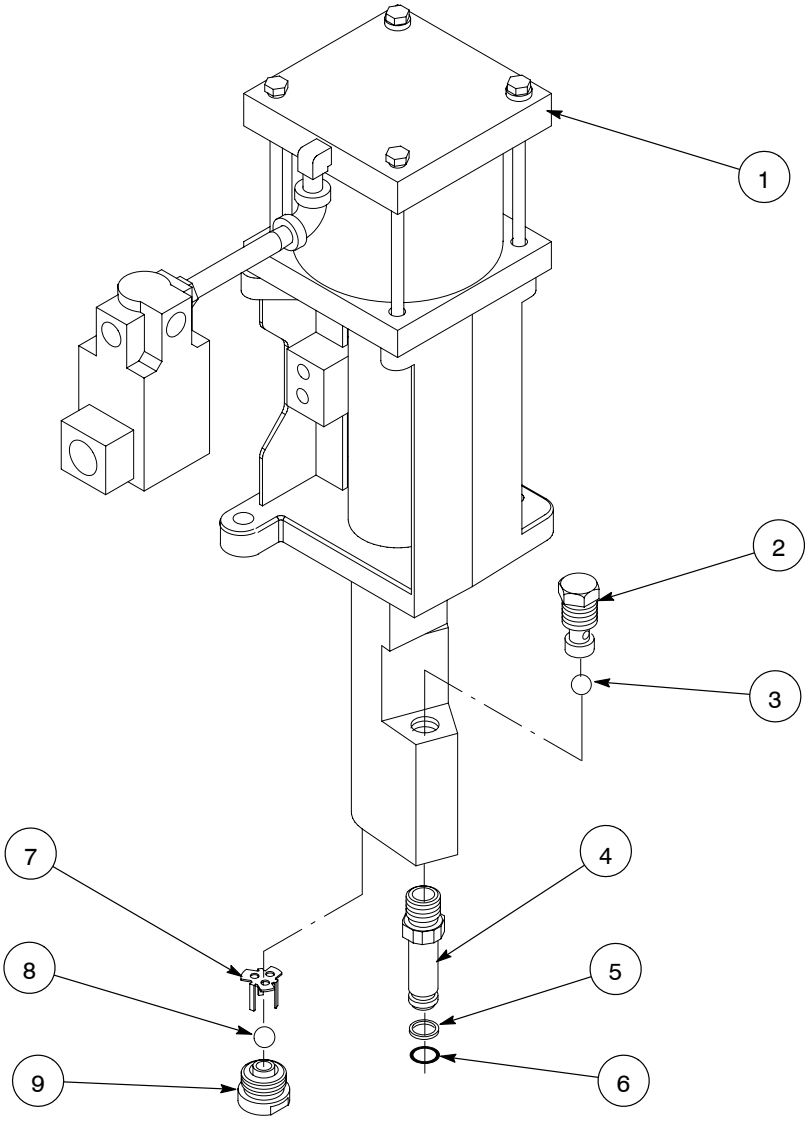


Fig. 9-18 Pièces de la pompe à simple effet 10:1

© 2007 Nordson Corporation

Listes des pièces des électrovannes

Les références des pièces des électrovannes variant suivant la configuration du générateur, veiller à se référer à la liste de pièces qui convient. Les générateurs ayant une pompe à double effet ont une électrovanne interne ; les générateurs ayant une pompe à simple effet ont à la fois une électrovanne interne et une électrovanne de déclenchement. Pour déterminer la configuration d'un générateur, voir *Références des générateurs* au début de cette section.

Pièces de l'électrovanne interne (pompe à double effet 14:1)

Voir la figure 9-19.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	- - - - - -	Assembly, pump	1	A
2	- - - - - -	Screw, cross, pan, 10-32 x 0.50 in.	2	
3	338308	Connector, male, $^1/_4$ in. tube x $^1/_8$ NPT	1	
4	338304	Elbow, male, $^1/_4$ in. tube x $^1/_8$ NPT, Viton	3	
5	338305	Elbow, male, $^1/_4$ in. tube x $^1/_4$ NPT, Viton	2	
6	815965	Tubing, $^1/_4$ in.	AR	B
7	275115	Adapter, $^1/_4$ NPTF	1	
8	288147	Grommet, 0.250 ID in.	2	
9	1034621	Solenoid valve, 2-way, 24 VDC, $^1/_8$ NPT	1	
10	232648	Block, mounting	1	
11	982309	Screw, pan, recessed, M5 x 10	1	
12	- - - - - -	Frame, hose-end	1	C
13	- - - - - -	Frame, center	1	C

NOTE A: Voir *Pièces de la pompe à double effet 14 :1*.

B: Lors de la commande de tuyaux de rechange, spécifier la longueur requise.

C: Voir les *Listes des pièces de l'ensemble du bâti et du bac*

© 2007 Nordson Corporation

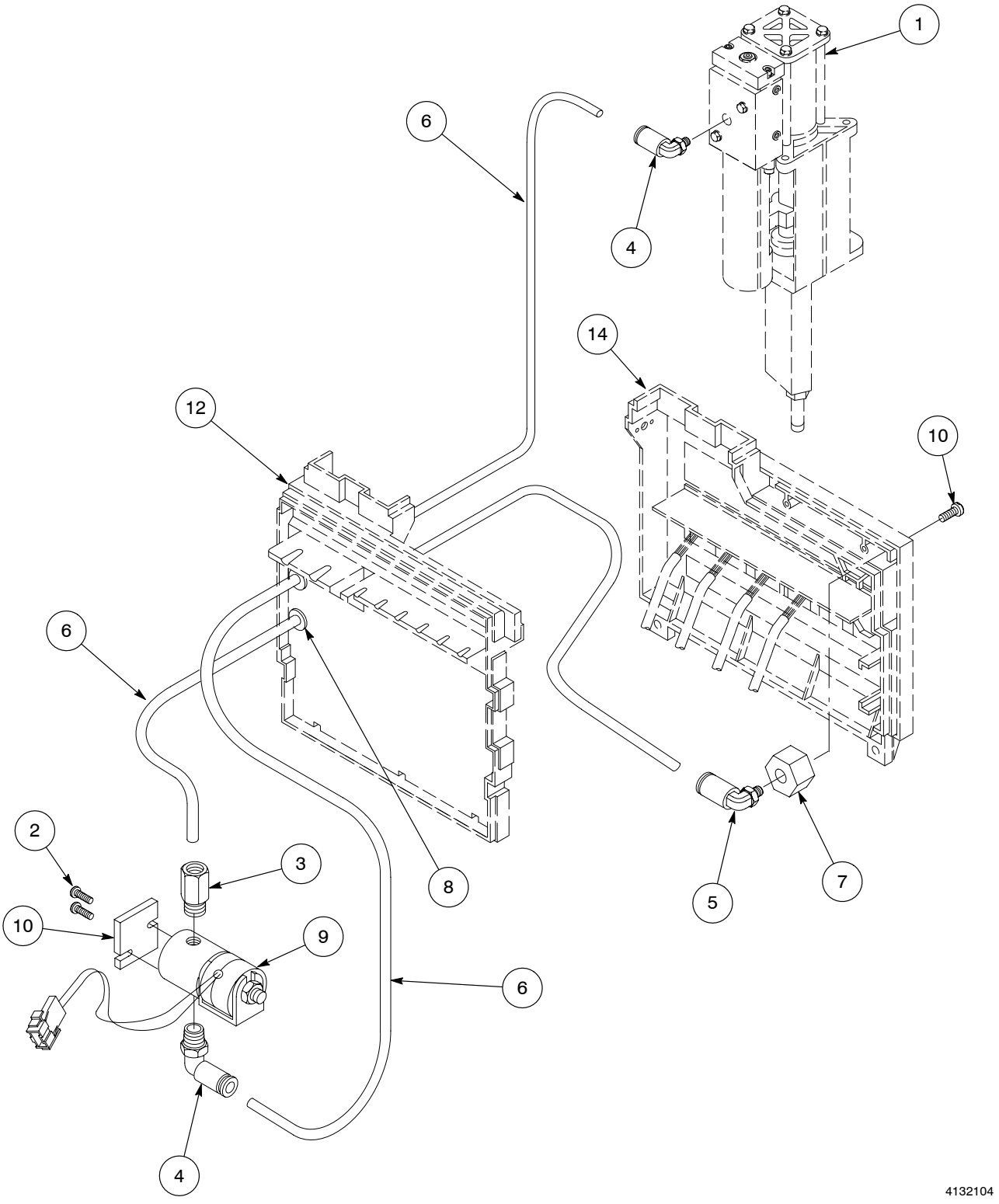


Fig. 9-19 Pièces de l'électrovanne interne (générateurs équipés d'une pompe à double effet 14:1)

© 2007 Nordson Corporation

Pièces de l’électrovanne interne (pompe à double effet 21:1)

Voir la figure 9-20.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	- - - - - -	Assembly, pump	1	A
2	- - - - - -	Screw, pan, recessed, M5 x 8	2	
3	338306	Elbow, male, $^3/_8$ in. tube x $^1/_4$ NPT, Viton	3	
4	338307	Elbow, male, $^3/_8$ in. tube x $^1/_8$ NPT, Viton	1	
5	900596	Tubing, $^3/_8$ in.	AR	B
6	275115	Adapter, $^1/_4$ NPTF	1	
7	102032	Grommet, 0.375 ID in.	2	
8	237293	Solenoid valve, 2-way, 24 VDC, $^1/_4$ NPT	1	
9	- - - - - -	Bracket, mounting, solenoid valve	1	
10	982309	Screw, pan, recessed, M5 x 10	1	
11	- - - - - -	Screw, pan, cross-recessed, 10-32 x 0.250 in.	2	
12	- - - - - -	Frame, hose-end	1	C
13	- - - - - -	Frame, center	1	C

NOTE A: Voir *Pièces de la pompe à double effet 21:1*.

B: Lors de la commande de tuyaux de rechange, spécifier la longueur requise.

C: Voir les *Listes des pièces de l’ensemble du bâti et du bac*

© 2007 Nordson Corporation

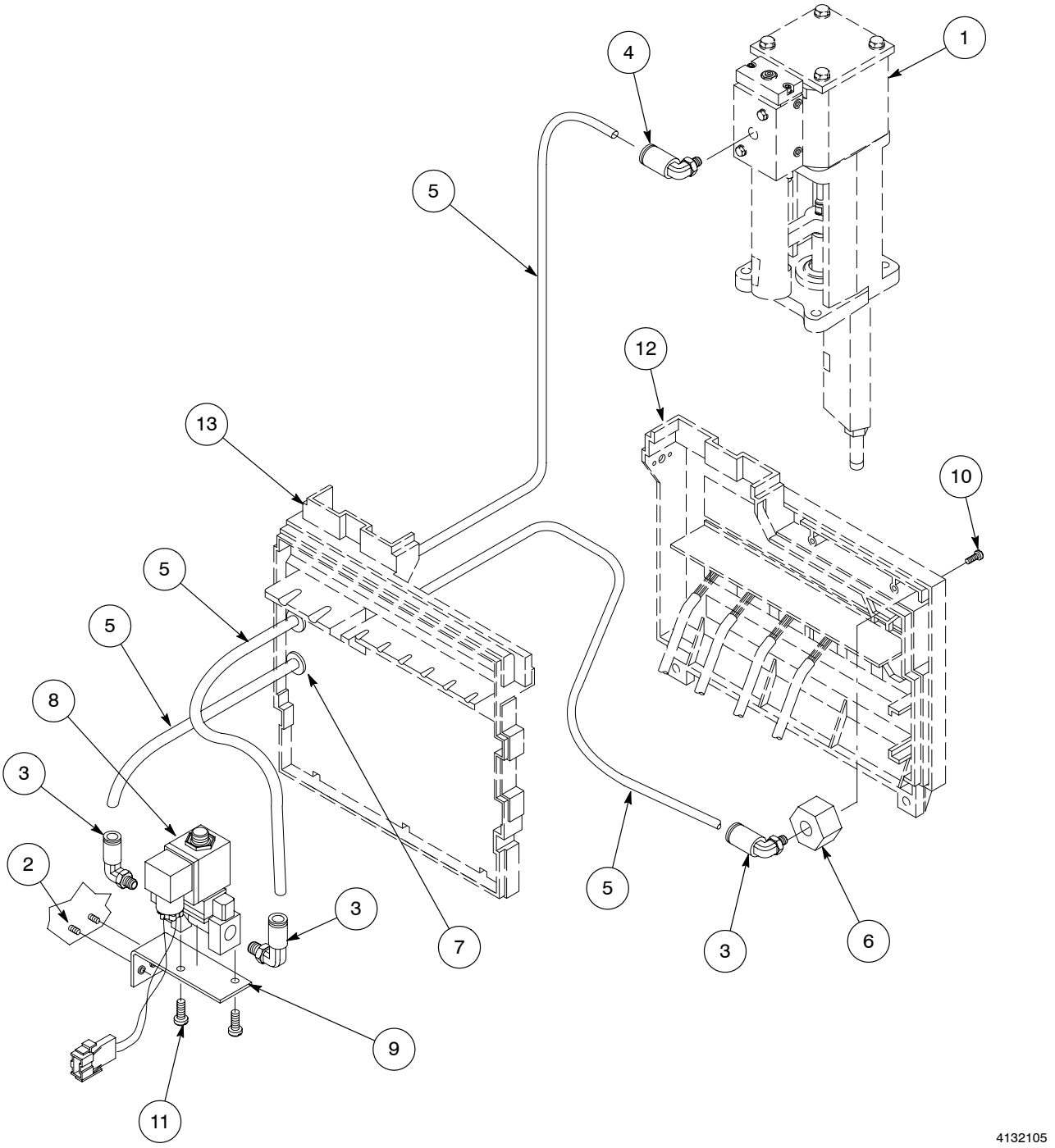


Fig. 9-20 Pièces de l'électrovanne interne (générateurs équipés d'une pompe à double effet 21:1)

© 2007 Nordson Corporation

Pièces de l’électrovanne interne et de l’électrovanne de déclenchement (pompe à simple effet 10:1)

Voir la figure 9-21.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	- - - - - -	Assembly, pump	1	A
2	973121	Elbow, male, pipe, hydraulic, $^1/_8$ in.	1	
3	973130	Elbow, pipe, hydraulic, 90-degree, $^1/_8$ in.	1	
4	973000	Nipple, steel, schedule 40, $^1/_8$ in., 0.75 in. long	1	
5	973372	Bushing, pipe, hydraulic, $^1/_4$ x $^1/_8$ in.	1	
6	336935	Solenoid valve, 24 VDC, $^1/_4$ NPT, quick-disconnect	1	B
7	338306	Elbow, male, $^3/_8$ in. tube x $^1/_4$ NPT, Viton	4	
8	900596	Tubing, $^3/_8$ in.	1	C
9	- - - - - -	Frame, hose-end	1	D
10	- - - - - -	Frame, center	1	D
11	- - - - - -	Block, terminal, 4-station	1	
12	- - - - - -	Screw, pan, recessed, M5 x 8	2	
13	- - - - - -	Screw, pan, cross-recessed, 10-32 x 0.250 in.	2	
14	- - - - - -	Bracket, mounting, solenoid valve	1	
15	237293	Solenoid valve, 2-way, 24 VDC, $^1/_4$ NPT	1	E
16	102032	Grommet, 0.375 ID in.	2	
17	275115	Adapter, $^1/_4$ NPTF	1	
18	982309	Screw, pan, recessed, M5 x 10	1	

NOTE
A: Voir *Pièces de la pompe à simple effet 10:1*.
B: Cette pièce est l’électrovanne de déclenchement.
C: Lors de la commande de tuyaux de rechange, spécifier la longueur requise.
D: Voir les *Listes des pièces de l’ensemble du bâti et du bac*
E: Cette pièce est l’électrovanne interne.

© 2007 Nordson Corporation

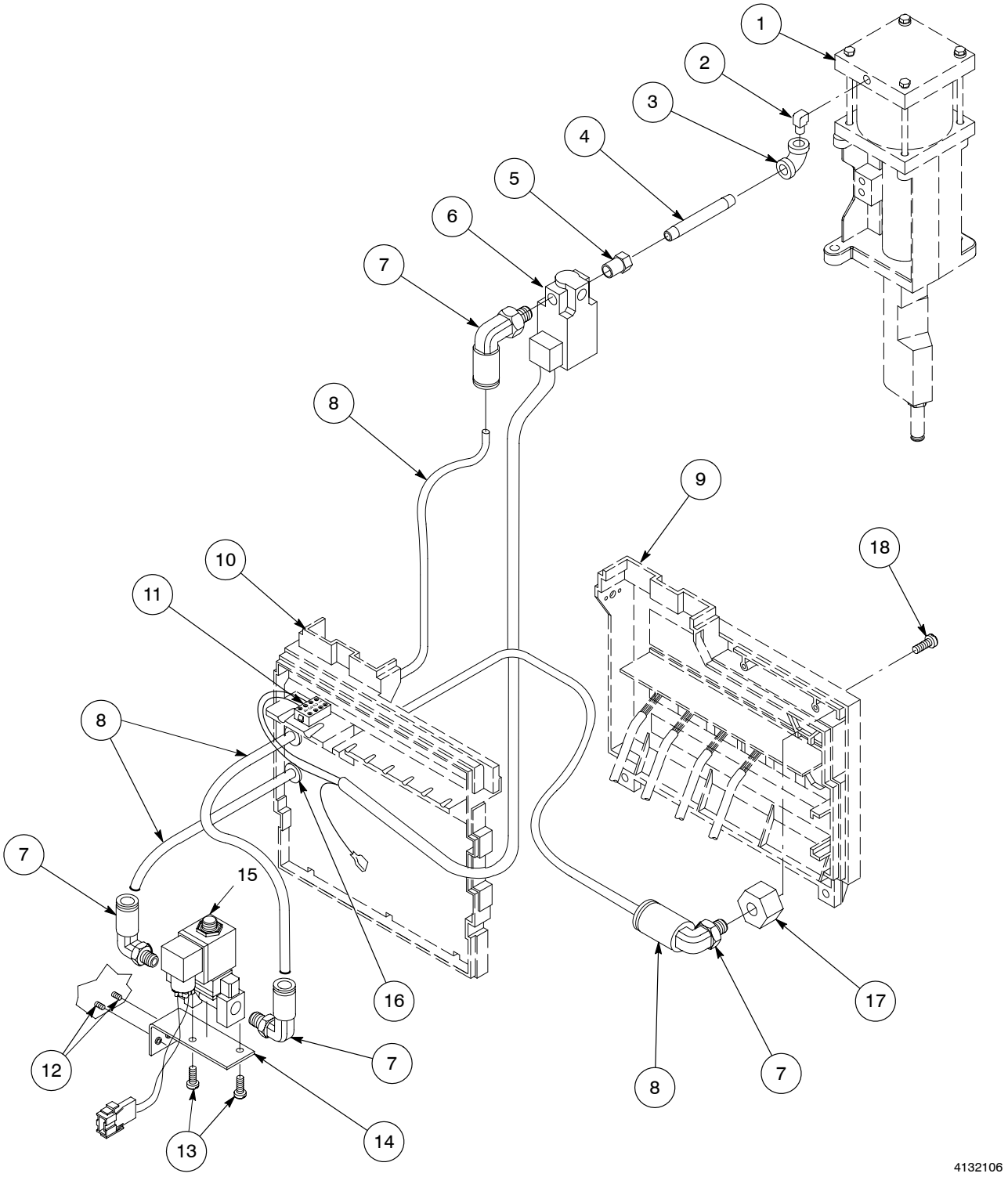


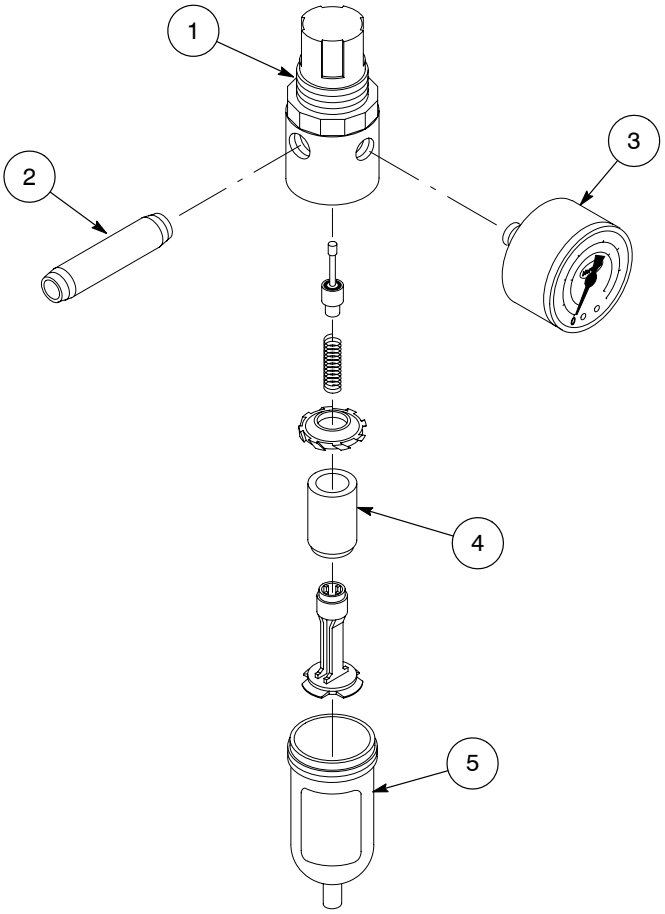
Fig. 9-21 Pièces de l'électrovanne interne et de l'électrovanne de déclenchement (générateurs à pompe D)

© 2007 Nordson Corporation

Pièces du régulateur de pression pneumatique

Voir la figure 9-22.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	165871	Regulator/filter, 90 psi (4-hose melters)	—	
—	165872	Regulator/filter, 90 psi (6-hose melters)	—	
1	165735	• Regulator, filter, air, $^1/_4$ NPT	1	
2	973490	• Nipple, brass, 40, $^1/_4$ in., 2.50 in. (4-hose melters)	1	
2	973491	• Nipple, brass, 40, $^1/_4$ in., 5.00 in. (6-hose melters)	1	
3	901258	• Gauge, air, $^1/_8$ NPT, 90 psi	1	
4	165870	Service kit, filter element	1	
5	165878	Service kit, filter bowl	1	



4132107

Fig. 9-22 Pièces du régulateur de pression pneumatique

© 2007 Nordson Corporation

Page laissée blanche intentionnellement.

© 2007 Nordson Corporation

Listes des pièces de l'ensemble électrique

L'ensemble électrique comprend l'ensemble de contrôle et les cartes spécifiques pour appareils Bravura 14 dotés de six tuyaux/pistolets.

Pièces de l'ensemble de contrôle

Voir la figure 9-23.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
—	1054455	Repair kit, control assembly, Bravura	—	A
1	234423	• Service kit, control-end frame	1	
2	225453	• Nut, spring, U type	2	
3	- - - - - -	• Operator panel, Bravura	1	
4	225451	• Power switch, 250 VAC, 16 A, panel mounted	1	
5	225450	• Power switch boot	1	
6	225448	• Harness, power switch	1	
7	234426	• Repair kit, display board	1	
8	- - - - - -	• Screw, hex, slotted, M4 x 8, with nylon patch	6	
9	185092	• Connector, 40-position (display board to control board)	1	
10	1054453	• Repair kit, control board, Bravura	1	
11	982971	• Screw, hex, slotted, M4 x 12, with nylon patch	10	
12	1054454	• Service kit, software, Bravura	1	
13	232540	• Connector, 26 position (control board to power board)	1	
14	234427	• Repair kit, power board	1	
15	982974	• Screw, hex, slotted, M4 x 12, with lock washer	6	
16	982975	• Screw, hex, slotted, M4 x 16, with lock washer	6	
17	302882	• Screw, socket, cap, M3 x 10, with nylon patch	1	
18	225446	• Clamp, triac, power board	2	
19	227569	• Voltage plug, power board, 400/230 VAC (with neutral), 3∅	1	B
	227568	• Voltage plug, power board, 200–240 VAC, 3∅	1	B
	227567	• Voltage plug, power board, 200–240 VAC, 1∅	1	B
	232617	• Voltage plug, power board, 230 VAC (with neutral), 1∅	1	B
20	220592	• Connector, plug, power board, 6-position, 5 mm	1	
21	939491	• Fuse, power board, 25 A, fast acting, 600 VAC	2	C
22	1009198	• Fuse, power board, 2.5 A, 250 VAC	2	D
23	939683	• Fuse, power board, 6.3 A, fast acting, 250 VAC	8	E
24	232681	• Bracket, ground wire	1	
—	125249	• Mount, cable strap (located on item 24)	2	
25	230261	• Terminal, ground wire, 6–14AWG	1	

NOTE
A: Commender cette référence pour avoir un ensemble de contrôle complet.
B: L'apparence de cette prise peut varier légèrement suivant la tension d'alimentation utilisée. Sur les appareils alimentés en 400 VAC triphasé (sans neutre), la prise est comprise dans le harnais de la carte contacteur. Voir la référence du harnais de la carte contacteur sous *Pièces de la carte d'un bac Bravura 4*.
C: Fusibles pour tuyaux et pistolets (F1 à F8 sur la carte de puissance).
D: Fusibles pour résistance du bac (F11 et F12 sur la carte de puissance).
E: Fusibles pour alimentation (F9 et F10 sur la carte de puissance).

© 2007 Nordson Corporation

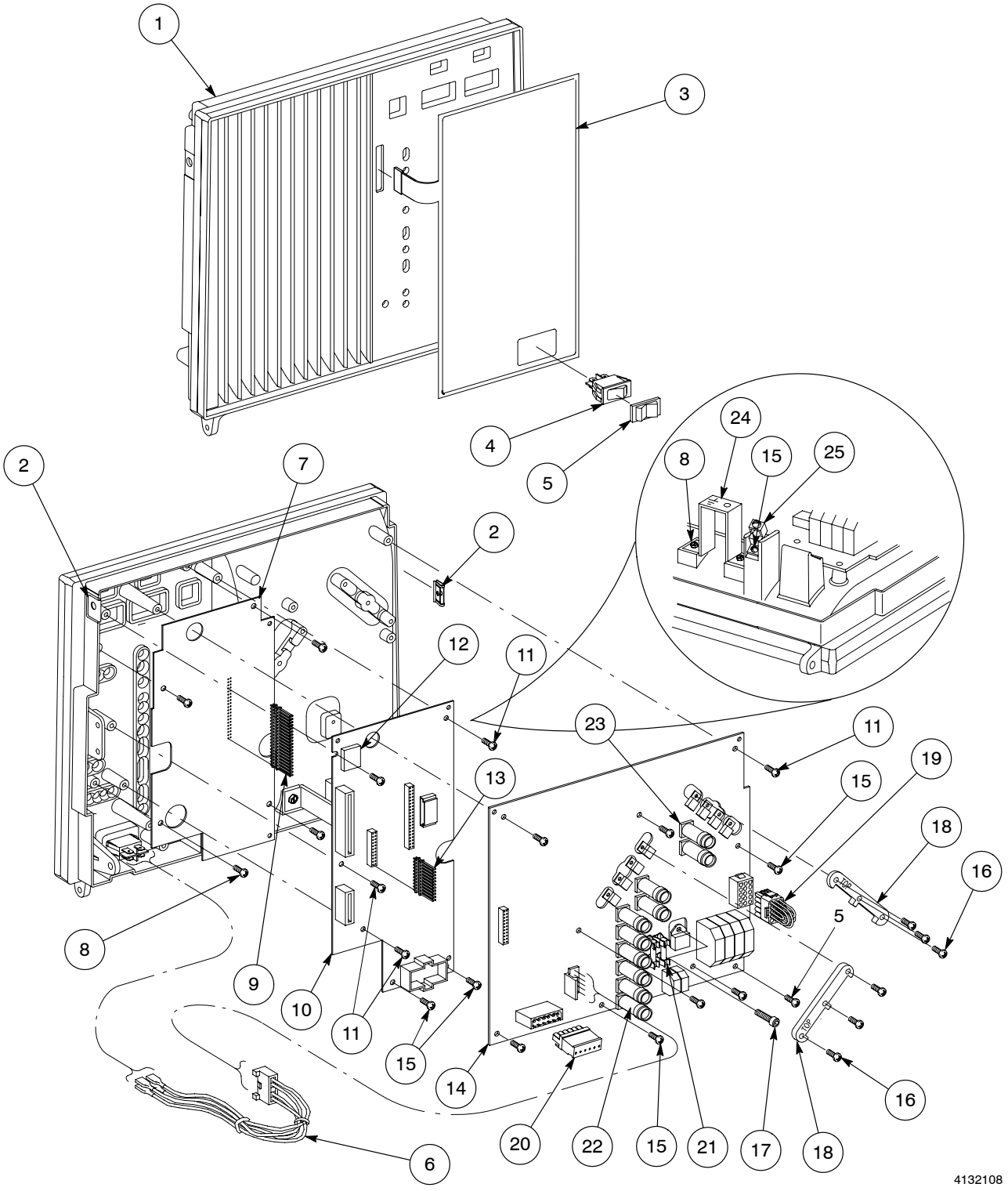


Fig. 9-23 Pièces de l'ensemble de contrôle

© 2007 Nordson Corporation

Pièces pour carte 5/6 tuyaux/pistolets Bravura 14

Voir la figure 9-24. Ces cartes ne se trouvent que sur les générateurs Bravura 14 à 5/6 tuyaux/pistolets.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	247266	Service kit, contactor board	1	
2	- - - - - -	Fuse, contactor board, 25 A or 30 A, fast acting, 600 VAC	2	A
3	232708	Harness, contactor board, 400/230 VAC (with neutral), 3-phase	1	
	232707	Harness, contactor board, 200–240 VAC, 3-phase	1	
4	302204	Harness, contactor board, power input	1	
5	249762	Jumper, J2C, contactor board	1	
6	247260	Service kit, 5/6 hose/gun board	1	
7	939683	Fuse, 5/6 hose/gun board, 6.3 A, fast acting, 250 VAC	4	
8	232666	Harness, 5/6 hose/gun board, power input	1	
9	225446	Clamp, triac, 5/6 hose/gun board	1	

NOTE A: Cette carte peut avoir un, deux ou trois fusibles. Les fusibles F1 et F2 sont représentés sur le schéma. Le fusible F3 ne l'est pas. Si le fusible à remplacer est un fusible de 25 A, commander la référence 939491. S'il s'agit d'un fusible de 30 A, commander la référence 939992. Vérifier l'ampérage figurant sur le fusible.

Pièces de la carte d'un bac Bravura 4

Voir la figure 9-24. Cette carte ne se trouve que sur les générateurs Bravura 4 alimentés en 400 VAC triphasé.

Pièce	P/N	Description	Quantité	Note
1	247 266	Repair kit, contactor board	1	
2	- - - - - -	Fuse, contactor board, 25 A or 30 A, fast acting, 600 VAC	2	A
3	232671	Harness, contactor board, 400 VAC, 3-phase (with voltage plug)	1	
4	302204	Harness, contactor board, power input	1	
5	249762	Jumper, J2C, contactor board	1	
6–9	—	Item nos. not used	—	
10	247262	Repair kit, 400 VAC tank board	1	
11	249763	Harness, tank board, expansion	1	
12	232651	Clamp, triac, 400 VAC tank board	1	
13	143826	Service kit, transformer, 400 VAC, 1.4 kVa, 50/60 Hz	1	
14	167133	Service kit, surge guard (thermistor)	2	

NOTE A: Cette carte peut avoir un, deux ou trois fusibles. Les fusibles F1 et F2 sont représentés sur le schéma. Le fusible F3 ne l'est pas. Si le fusible à remplacer est un fusible de 25 A, commander la référence 939491. S'il s'agit d'un fusible de 30 A, commander la référence 939992. Vérifier l'ampérage figurant sur le fusible.

© 2007 Nordson Corporation

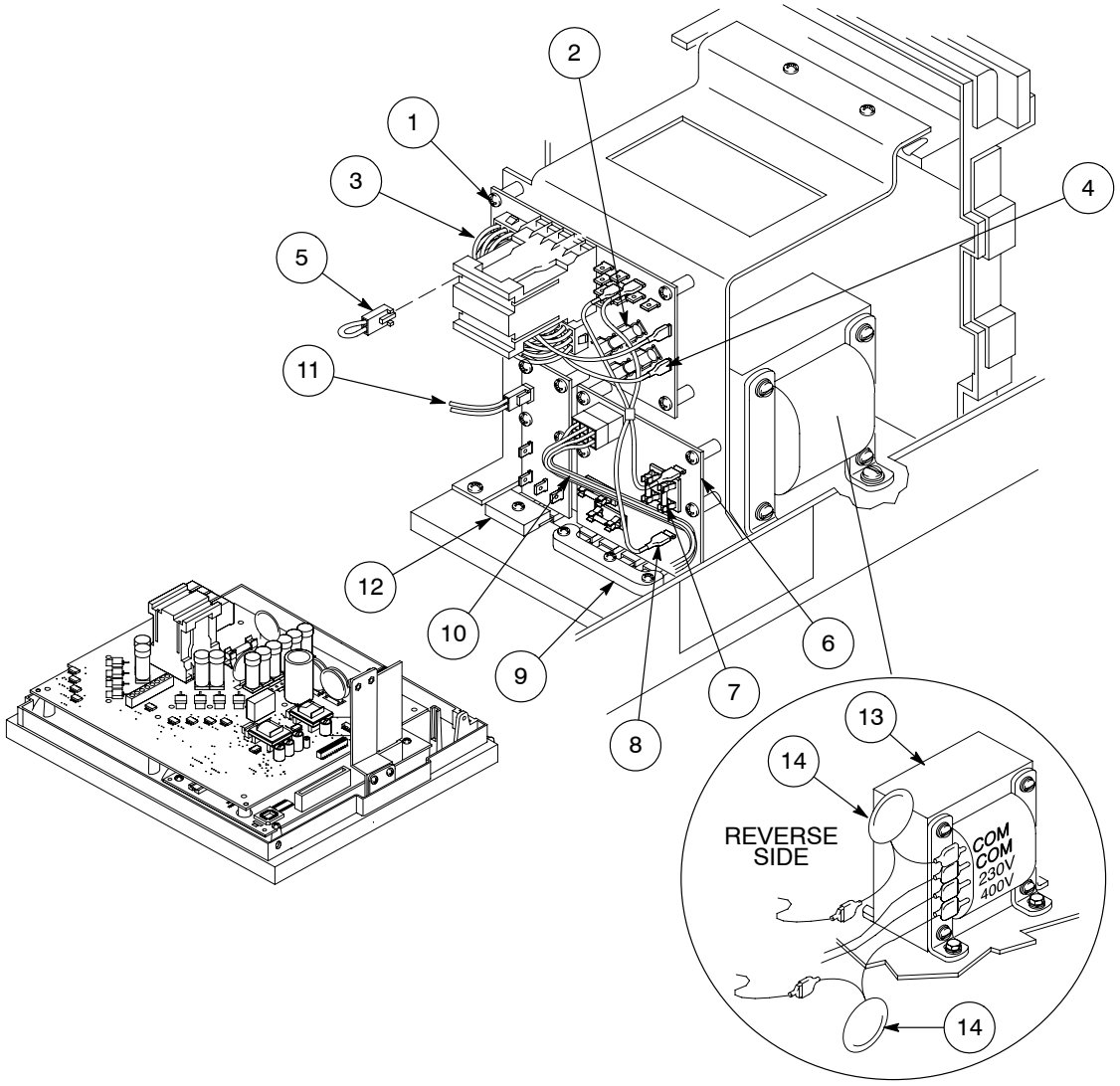


Fig. 9-24 Pièces de la carte 5/6 tuyaux/pistolets Bravura 14 et de la carte du bac 400 VAC Bravura 4

© 2007 Nordson Corporation

Pièces de rechange conseillées

Ensembles majeurs

Veiller à bien commander les pièces qui conviennent au générateur utilisé. Pour déterminer la configuration d'un générateur, voir plus haut *Références des générateurs* dans cette section.

Les packs Nordson UpTime Plus sont des kits de pièces de rechange tout prêts qui contiennent les pièces nécessaires à la maintenance des ensembles d'usure les plus importants. Exemple : le pack UpTime Plus pour une pompe contient une pompe de rechange complète.

Pompes (choisir la pompe appropriée) :		
	Réf. 161424	Pack UpTime Plus pour pompe 14:1
	Réf. 164683	Pack UpTime Plus pour pompe 21:1
	Réf. 336936	Kit d'entretien pour pompe 10:1, avec électrovanne
	Réf. 336934	Kit d'entretien pour pompe 10:1, sans électrovanne
Distributeurs (choisir le distributeur approprié) :		
	Réf. 105463	Pack UpTime Plus pour distributeur à 4 orifices
	Réf. 304487	Distributeur à 6 orifices

Cartes électroniques standard et fusibles

Appareils Bravura standard:		
	Réf. 1054455	Ensemble de contrôle Bravura
	Réf. 234427	Carte de puissance
	Réf. 1054453	Carte de contrôle
	Réf. 234426	Carte d'affichage
Fusibles (pour carte de puissance) :		
	Réf. 939683	Fusible, 6,3 A (8 sont requis)
	Réf. 939491	Fusible, 25 A (2 sont requis)
	Réf. 1009198	Fusible, 2,5 A (2 sont requis)
NOTE: Les appareils Bravura 14 à 5/6 tuyaux/pistolets et Bravura 4 400 VAC ont des cartes supplémentaires. Voir *Cartes et fusibles pour Bravura 14 à 5/6 tuyaux/pistolets et Bravura 4 400 VAC*.		

© 2007 Nordson Corporation

Cartes et fusibles pour Bravura 14 à 5/6 tuyaux/pistolets et Bravura 4 400 VAC

Cartes électroniques :	
Réf. 247266	Carte contacteur
Réf. 247260	Carte 5/6 tuyaux/pistolets
Réf. 247262	Carte du bac 400 VAC
Fusibles :	
Carte contacteur :	
Réf. 939491	Fusible, 25 A (2 sont requis)
Réf. 939992	Fusible, 30 A (1 sont requis)
Carte 5/6 tuyaux/pistolets :	
Réf. 939683	Fusible, 6,3 A (4 sont requis)

Consommables et pièces d'usure

RTD ou thermostat (bac, réservoir ou grille) :	
Réf. 249800	Kit d'entretien pour thermostat
Réf. 108907	Kit d'entretien pour sonde RTD
Joints toriques	
Distributeur :	
Réf. 105521	Joint torique Viton, 0,250 x 0,375 x 0,063 pouce (quatre de 940101)
Réf. 105525	Joint torique Viton, 1,125 x 1,313 x 0,094 pouce (quatre de 941220)
Réf. 105523	Joint torique Viton, 1,375 x 1,500 x 0,063 pouce (cinq de 940281)
Réf. 105527	Bague d'appui, 0,25 x 0,38 pouce (quatre de 954036)
Réf. 105524	Joint torique pour ensemble filtre (quatre de 941172)
Pompe :	
Réf. 940332	Joint torique Viton, 2,000 x 2,125 x 0,063 pouce (pompes à double effet)
Réf. 940133	Joint torique Viton, 0,426 x 0,070 pouce (toutes les pompes)
Pièces de pompe (autres que les joints toriques) :	
Réf. 163039	Coupelle de piston (pompe 14:1)
Réf. 288116	Coupelle de piston (pompe 21:1)
Réf. 952100	Coupelle de piston (pompes 14:1 et 21:1)
Réf. 986331	Bague de retenue à ressort (pompes 14:1 et 21:1)
Réf. 954013	Bague d'appui simple (pompes 14:1 et 21:1)
Réf. 138163	Kit d'entretien, clapet antiretour et bille (pompe 10:1)
Réf. 105451	Kit d'entretien, tube de jonction, bague d'appui et joint torique (pompe 10:1)
Réf. 138177	Kit d'entretien, bille, siège et cage clapet d'aspiration (pompe 10:1)
Réf. 1011323	Kit d'entretien, cylindre pneumatique (pompe 10:1)
Tamis pour filtre distributeur:	
Réf. 274578	Tamis de filtre, maille 0,006 pouce
Ensemble régulateur/filtre :	
Réf. 165870	Kit élément filtrant

© 2007 Nordson Corporation

Kit de mise à niveau logicielle

Tous les appareils Bravura :	
1054454	Puce Bravura

Prises d'essai

Ces prises d'essai simplifient le diagnostic en cas de défaut d'une sonde RTD en permettant de déterminer rapidement si le problème se situe au niveau de la sonde d'une tête d'application, d'un tuyau ou du bac ou encore du système de contrôle Bravura.

P/N	Élément
326975	Kit d'entretien, prises d'essai • Prise, essai, tuyau/tête d'application • Prise, essai, ensemble de contrôle

Fournitures et outils

P/N	Élément
900236	Pâte PTFE (pour joints du bac ou filetages NPT)
900223	Lubrifiant Parker (pour joints toriques Viton)
900419	Adhésif frein de filet (pour rondelles et vis non amovibles)
900341	Lubrifiant Never-Seez (pour rondelles et vis amovibles)
211228	Huile de graissage pour pompe (pour la vanne de distribution des pompes 14:1 et 21:1)
902514	Gants protecteurs
901515	Filtre pour alimentation en air de la pompe
901915	Kit de nettoyage des buses
270755	Solvant type R
143958	Bracelet antistatique à relier à la masse

© 2007 Nordson Corporation

Section 10

Fiche technique

Consignes générales de mise en œuvre des matières thermofusibles

REMARQUE : Avant de mettre en œuvre une matière thermofusible, lire avec soin la Fiche de données de sécurité ou la fiche d'information produit fournie par le fabricant de la matière. Nordson ne fournit que des consignes générales de mise en œuvre et décline toute responsabilité quant aux dangers inhérents à l'utilisation des matières thermofusibles et aux dommages susceptibles d'en résulter.

Stockage

Entreposer la matière à un endroit sec et à température ambiante. La conserver dans des récipients munis d'un couvercle, à l'abri de la poussière.

Préparation de l'enduction/l'application de matière

Conserver le substrat à température ambiante, au sec, en le protégeant de la poussière et de la graisse. Effectuer des essais pour déterminer la matière thermofusibles la mieux appropriée, les conditions opératoires optimales et le traitement préliminaire du substrat nécessaire pour l'application considérée.

Certains substrats contiennent des plastifiants et d'autres substances qui se dissipent au fil du temps. Dans certains cas, les surfaces sont traitées avec des cires, des huiles anti-adhérentes, etc. A défaut d'un prétraitement adéquat, l'adhérence de la matière thermofusible risque d'être défectueuse au moment de l'application.

Température de mise en œuvre

La température d'application de la matière thermofusible au niveau de la buse a une importance cruciale pour la qualité de l'assemblage.

Consulter la Fiche de données de sécurité ou une fiche d'information produit fournie par le fabricant de la matière.

Eviter les contraintes thermiques inutiles. S'il y a des interruptions du travail, réduire la température.

Eviter de chauffer la matière thermofusible au-delà de la température prescrite pour sa mise en œuvre. Des températures plus élevées peuvent provoquer une carbonisation de la matière. Il en résulte des temps morts. De plus, la matière peut générer des vapeurs dangereuses lorsque sa température est excessivement élevée. Eliminer ces vapeurs en utilisant des systèmes d'extraction appropriés.

© 2007 Nordson Corporation

Risque de brûlures

La prudence est de rigueur lors de la mise en œuvre de matières thermofusibles. Ces matières sont solides à la température ambiante. Pour les appliquer correctement, on peut les porter à une température de jusqu'à 230 °C (450 °F). Consulter les consignes de sécurité données dans la Section *Sécurité*.

Mélange de matières thermofusibles

Eviter de mélanger différentes matières thermofusibles. Voir la procédure à suivre en cas de changement d'adhésif dans la section *Utilisation*.

Elimination des matières thermofusibles

Consulter la Fiche de données de sécurité ou une fiche d'information produit remise par le fournisseur de la matière.

© 2007 Nordson Corporation

Configurations du générateur

Le présent manuel s'applique à tous les générateurs Bravura, quelle que soit leur configuration. La référence du générateur qui se trouve sur la plaque signalétique (cf. figure 10-1) fournit des indications sur la configuration de l'appareil. Consulter le tableau suivant pour déterminer la configuration d'un générateur en se basant sur sa référence.

Modèle	P/N	Nombre de tuyaux/ pistolets	Type de pompe	Contenance du bac	Type de distributeur
Bravura 4	1052645	2	14:1 double effet	3,7 (4) l	4 orifices
	1052646	4			
Bravura 4 (400 VAC)	1061056	2	14:1 double effet	3,7 (4) l	4 orifices
Bravura 6	1052647	2	14:1 double effet	5,6 (6) l	4 orifices
	1052648	4			
Bravura 9	1052649	4	14:1 double effet	8,9 (9) l	4 orifices
Bravura 14	1052650	4	14:1 double effet	13,7 (14) l	6 orifices
	1052651	4	21:1 double effet		
	1052652	4	10:1 simple effet		
	1052653	6	14:1 double effet		
	1052654	6	21:1 double effet		
	1052655	6	10:1 simple effet		

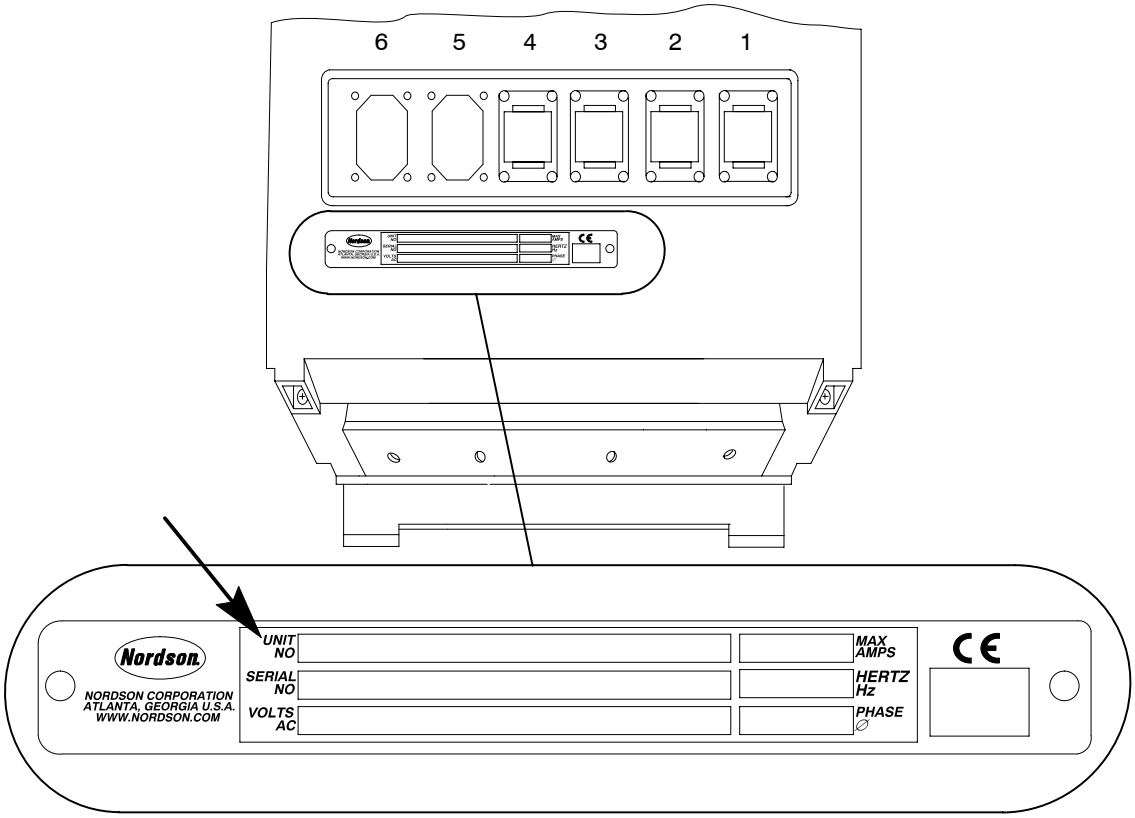


Fig. 10-1 Emplacement de la référence du générateur sur la plaque signalétique

© 2007 Nordson Corporation

Caractéristiques du générateur

Les caractéristiques sont données pour toutes les configurations du générateur Bravura. Veiller à consulter le tableau qui convient dans le cas du générateur considéré. Pour déterminer la configuration d'un générateur, voir plus haut *Configurations du générateur*.

Générateur Bravura 4

Élément	Caractéristiques	Notes
Caractéristiques générales		
Poids de l'appareil vide	Appareils 200–240 VAC 1∅ ou 3∅ ou 230 VAC (avec neutre) 1∅ ou 400/230 VAC (avec neutre) 3∅ : 33 kg (72 lb) Appareils 400 VAC triphasé : 64 kg (140 lb)	A
Poids de l'appareil plein	Appareils 200–240 VAC 1∅ ou 3∅ ou 230 VAC (avec neutre) 1∅ ou 400/230 VAC (avec neutre) 3∅ : 36,6 kg (80 lb) Appareils 400 VAC triphasé : 67 kg (148 lb)	A
Orifices de raccordement tuyaux	4	
Capacité de fusion	3,6 kg/h (8 lb/hr)	
Conditions de température au poste de travail	0–40 °C (32–104 °F)	
Niveau sonore	64 dB (A) à la vitesse maxi de la pompe	B
Alimentation électrique/Système de contrôle		
Alimentation électrique	200–240 VAC 1∅ ou 3∅ 230 VAC (avec neutre) 1∅ ou 400/230 VAC (avec neutre) 3∅ 400 VAC 3∅	
Nombre de tuyaux/pistolets possible	2 ou 4 paires tuyau/pistolet	C
Plage de régulation de température	38–232 °C (100–450 °F)	
Précision de la régulation de température	+/– 0,5 °C (+/– 1 °F)	
Pompe		
Pression pneumatique en fonctionnement	Pompe 14:1 : 0,7–4,8 bar (70–620 kPa, 10–90 psi)	
Viscosité	800–30 000 mPa•s (jusqu'à 30 000 cps)	
Pression hydraulique (maxi en fonctionnement)	Pompe 14:1 : 8700 kPa (1260 psi)	
Consommation d'air pour 415 kPa (60 psi) à la vitesse maxi de la pompe	Pompe 14:1 : 46 l/min (1,6 standard ft^3/min)	
Déplacement	Pompe 14:1 : 7,20 ml/course (0,44 $in.^3$/course)	
Débit de sortie (maxi)	Pompe 14:1 : 0,54 kg/min (1,2 lb/min)	D
Vitesse (maxi)	Pompe 14:1 : 90 courses/min	
Bac		
Capacité	3,6 kg (8 lb)	
Volume	3,7 l (230 $in.^3$)	

NOTE A: Le générateur Bravura 400 VAC est la pièce 1061056.

B: Le niveau sonore est mesuré à une distance de 1 m de la surface de l'appareil et à une hauteur de 1,6 m de la plateforme d'accès.

C: Pour déterminer le nombre de paires de tuyau et de pistolet que le générateur est à même de chauffer, voir plus haut *Configurations du générateur*.

D: Le débit de sortie est basé sur une matière ayant une masse volumique de 0,84 g/ml (0,03 $lb/in.^3$), soit une densité de 0,84.

© 2007 Nordson Corporation

Générateur Bravura 6

Élément	Caractéristiques	Notes
Caractéristiques générales		
Poids de l'appareil vide	38 kg (83 lb)	
Poids de l'appareil plein	43,4 kg (95 lb)	
Orifices de raccordement tuyaux	4	
Capacité de fusion	6,8 kg/h (15 lb/hr)	
Conditions de température au poste de travail	0–40 °C (32–104 °F)	
Niveau sonore	64 dB (A) à la vitesse maxi de la pompe	A
Alimentation électrique/Système de contrôle		
Alimentation électrique	200–240 VAC 1∅ ou 3∅ 230 VAC (avec neutre) 1∅ ou 400/230 VAC (avec neutre) 3∅	
Nombre de tuyaux/pistolets possible	2 ou 4 paires tuyau/pistolet	B
Plage de régulation de température	38–232 °C (100–450 °F)	
Précision de la régulation de température	+/– 0,5 °C (+/– 1 °F)	
Pompe		
Pression pneumatique en fonctionnement	Pompe 14:1 : 0,7–4,8 bar (70–620 kPa, 10–90 psi)	
Viscosité	800–30 000 mPa•s (jusqu'à 30 000 cps)	
Pression hydraulique (maxi en fonctionnement)	Pompe 14:1 : 8700 kPa (1260 psi)	
Consommation d'air pour 415 kPa (60 psi) à la vitesse maxi de la pompe	Pompe 14:1 : 46 l/min (1,6 standard ft^3/min)	
Déplacement	Pompe 14:1 : 7,20 ml/course (0,44 $in.^3$/course)	
Débit de sortie (maxi)	Pompe 14:1 : 0,54 kg/min (1,2 lb/min)	C
Vitesse (maxi)	Pompe 14:1 : 90 courses/min	
Bac		
Capacité	5,4 kg (12 lb)	
Volume	5,6 litres (340 $in.^3$)	

NOTE A: Le niveau sonore est mesuré à une distance de 1 m de la surface de l'appareil et à une hauteur de 1,6 m de la plateforme d'accès.

B: Pour déterminer le nombre de paires de tuyau et de pistolet que le générateur est à même de chauffer, voir plus haut *Configurations du générateur*.

C: Le débit de sortie est basé sur une matière ayant une masse volumique de 0,84 g/ml (0,03 lb/$in.^3$), soit une densité de 0,84.

© 2007 Nordson Corporation

Générateur Bravura 9

Élément	Caractéristiques	Notes
Caractéristiques générales		
Poids de l'appareil vide	41 kg (90 lb)	
Poids de l'appareil plein	49,6 kg (109 lb)	
Orifices de raccordement tuyaux	4	
Capacité de fusion	9,5 kg/h (21 lb/hr)	
Conditions de température au poste de travail	0–40 °C (32–104 °F)	
Niveau sonore	64 dB (A) à la vitesse maxi de la pompe	A
Alimentation électrique/Système de contrôle		
Alimentation électrique	200–240 VAC 1∅ ou 3∅ 230 VAC (avec neutre) 1∅ ou 400/230 VAC (avec neutre) 3∅	
Nombre de tuyaux/pistolets possible	4 paires tuyau/pistolet	
Plage de régulation de température	38–232 °C (100–450 °F)	
Précision de la régulation de température	+/– 0,5 °C (+/– 1 °F)	
Pompe		
Pression pneumatique en fonctionnement	Pompe 14:1 : 0,7–4,8 bar (70–620 kPa, 10–90 psi)	
Viscosité	800–30 000 mPa•s (jusqu'à 30 000 cps)	
Pression hydraulique (maxi en fonctionnement)	Pompe 14:1 : 8700 kPa (1260 psi)	
Consommation d'air pour 415 kPa (60 psi) à la vitesse maxi de la pompe	Pompe 14:1 : 46 l/min (1,6 standard ft^3/min)	
Déplacement	Pompe 14:1 : 7,20 ml/course (0,44 $in.^3$/course)	
Débit de sortie (maxi)	Pompe 14:1 : 0,54 kg/min (1,2 lb/min)	B
Vitesse (maxi)	Pompe 14:1 : 90 courses/min	
Bac		
Capacité	8,6 kg (19 lb)	
Volume	8,9 litres (540 $in.^3$)	

NOTE A: Le niveau sonore est mesuré à une distance de 1 m de la surface de l'appareil et à une hauteur de 1,6 m de la plateforme d'accès.

B: Le débit de sortie est basé sur une matière ayant une masse volumique de 0,84 g/ml (0,03 $lb/in.^3$), soit une densité de 0,84.

© 2007 Nordson Corporation

Générateur Bravura 14

Élément	Caractéristiques	Notes
Caractéristiques générales		
Poids de l'appareil vide	60 kg (132 lb)	
Poids de l'appareil plein	73,6 kg (162 lb)	
Orifices de raccordement tuyaux	6	
Capacité de fusion	13,6 kg/h (30 lb/hr)	
Conditions de température au poste de travail	0–40 °C (32–104 °F)	
Niveau sonore	64 dB (A) à la vitesse maxi de la pompe	A
Alimentation électrique/Système de contrôle		
Alimentation électrique	200–240 VAC 1∅ ou 3∅ 230 VAC (avec neutre) 1∅ ou 400/230 VAC (avec neutre) 3∅	
Nombre de tuyaux/pistolets possible	2, 4 ou 6 paires tuyau/pistolet	B
Plage de régulation de température	38–232 °C (100–450 °F)	
Précision de la régulation de température	+/– 0,5 °C (+/– 1 °F)	
Pompe		
Pression pneumatique en fonctionnement	Pompe 10:1 ou 14:1 : 0,7–4,8 bar (70–620 kPa, 10–90 psi) Pompe 21:1 : 0,7–6,2 bar (70–483 kPa, 10–70 psi)	C
Viscosité	800-30.000 mPa•s (jusqu'à 30.000 cps)	
Pression hydraulique (maxi en fonctionnement)	Pompe 10:1 : 6 200 kPa (900 psi) Pompe 14:1 : 8 700 kPa (1 260 psi) Pompe 21:1 : 10 400 kPa (1 500 psi)	C
Consommation d'air pour 415 kPa (60 psi) à la vitesse maxi de la pompe	Pompe 10:1 : 41 l/min (1,5 standard ft^3/min) Pompe 14:1 : 46 l/min (1,6 standard ft^3/min) Pompe 21:1 : 115 l/min (4,1 standard ft^3/min)	C
Déplacement	Pompe 10:1 : 35 ml/course (2,14 $in.^3$/course) Pompe 14:1 : 7,20 ml/course (0,44 $in.^3$/course) Pompe 21:1 : 16,00 ml/course (1,00 $in.^3$/course)	C
Débit de sortie (maxi)	Pompe 14:1 : 0,54 kg/min (1,20 lb/min) Pompe 10:1 : 0,67 kg/min (1,50 lb/min) Pompe 21:1 : 910 g/min (2,00 lb/min)	C, D
Vitesse (maxi)	Pompe 10:1 : 13 courses/min Pompe 14:1 : 90 courses/min Pompe 21:1 : 66 courses/min	C
Bac		
Capacité	13,6 kg (30 lb)	
Volume	13,7 litres (836 $in.^3$)	

NOTE A: Le niveau sonore est mesuré à une distance de 1 m de la surface de l'appareil et à une hauteur de 1,6 m de la plateforme d'accès.

B: Pour déterminer le nombre de paires de tuyau et de pistolet que le générateur est à même de chauffer, voir plus haut *Configurations du générateur*.

C: Pour déterminer le rapport du moteur pneumatique de la pompe, voir *Configurations du générateur*.

D: Le débit de sortie est basé sur une matière ayant une masse volumique de 0,84 g/ml (0,03 lb/$in.^3$), soit une densité de 0,84.

Caractéristiques des tuyaux

Voir la documentation fournie avec les tuyaux.

© 2007 Nordson Corporation

Dimensions des générateurs

Les dimensions sont données pour toutes les configurations du générateur Bravura. Veiller à consulter le tableau et le schéma qui conviennent dans le cas du générateur considéré. Pour déterminer la configuration d'un générateur, voir plus haut *Configurations du générateur* dans cette section.

Générateur Bravura 4

Cote	mm (pouce)	Note	Cote	mm (pouce)	Note	Cote	mm (pouce)	Note
A	207 (8,16)	1	F	381 (15,00)	6	K	62 (2,24)	
B	298 (11,75)	2	G	343 (13,50)		L	110 (4,32)	
C	38 (1,50)	3	H	249 (9,80)		M	165 (6,50)	7
D	237 (9,33)	4	I	322 (12,69)				
E	519 (20,42)	5	J	559 (22,00)				

NOTE
1. Dégagement nécessaire pour retirer le filtre.
2. Dégagement nécessaire pour ouvrir le panneau de commande.
3. Dégagement nécessaire pour retirer le couvercle du coffret électrique.
4. Dégagement nécessaire pour retirer le capot de la pompe.
5. Appareils 400 VAC triphasé = 595 (23.42)
6. Appareils 400 VAC triphasé = 457 (18.00)
7. Dimensions de l'ouverture du bac = 140 mm x 125 mm (5,50 in. x 4,91 in.).

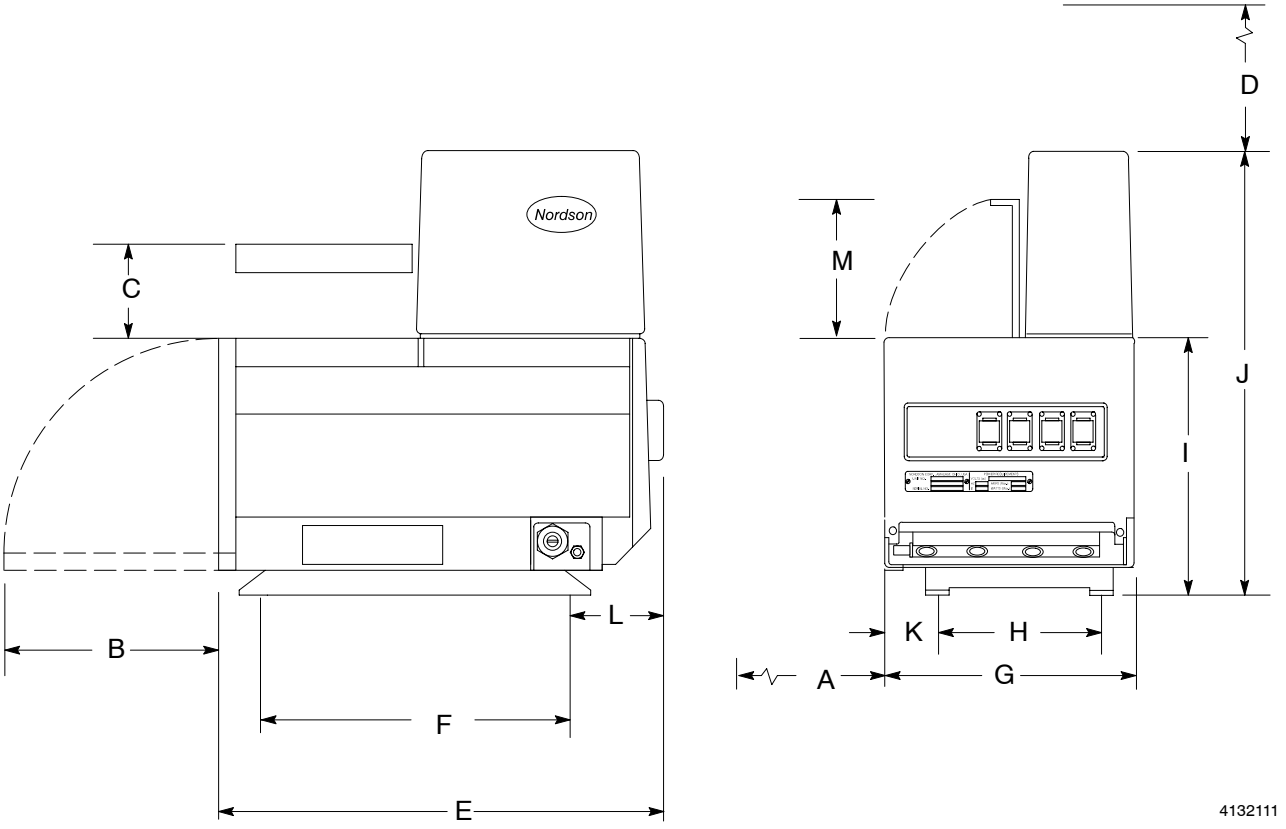


Fig. 10-2 Dimensions d'un générateur Bravura 4

© 2007 Nordson Corporation

Générateur Bravura 6

Cote	mm (pouce)	Note	Cote	mm (pouce)	Note	Cote	mm (pouce)	Note
A	207 (8,16)	1	F1	381 (15,00)		K	62 (2,24)	
B	298 (11,75)	2	G	343 (13,50)		L	110 (4,32)	
C	38 (1,50)	3	H	249 (9,80)		M	165 (6,50)	5
D	237 (9,33)	4	I	322 (12,69)				
E	578 (22,74)		J	559 (22,00)				

NOTE 1: Dégagement nécessaire pour retirer le filtre.
2. Dégagement nécessaire pour ouvrir le panneau de commande.
3. Dégagement nécessaire pour retirer le couvercle du coffret électrique.
4. Dégagement nécessaire pour retirer le capot de la pompe.
5. Dimensions de l'ouverture du bac = 140 mm x 125 mm (5,50 in. x 4,91 in.).

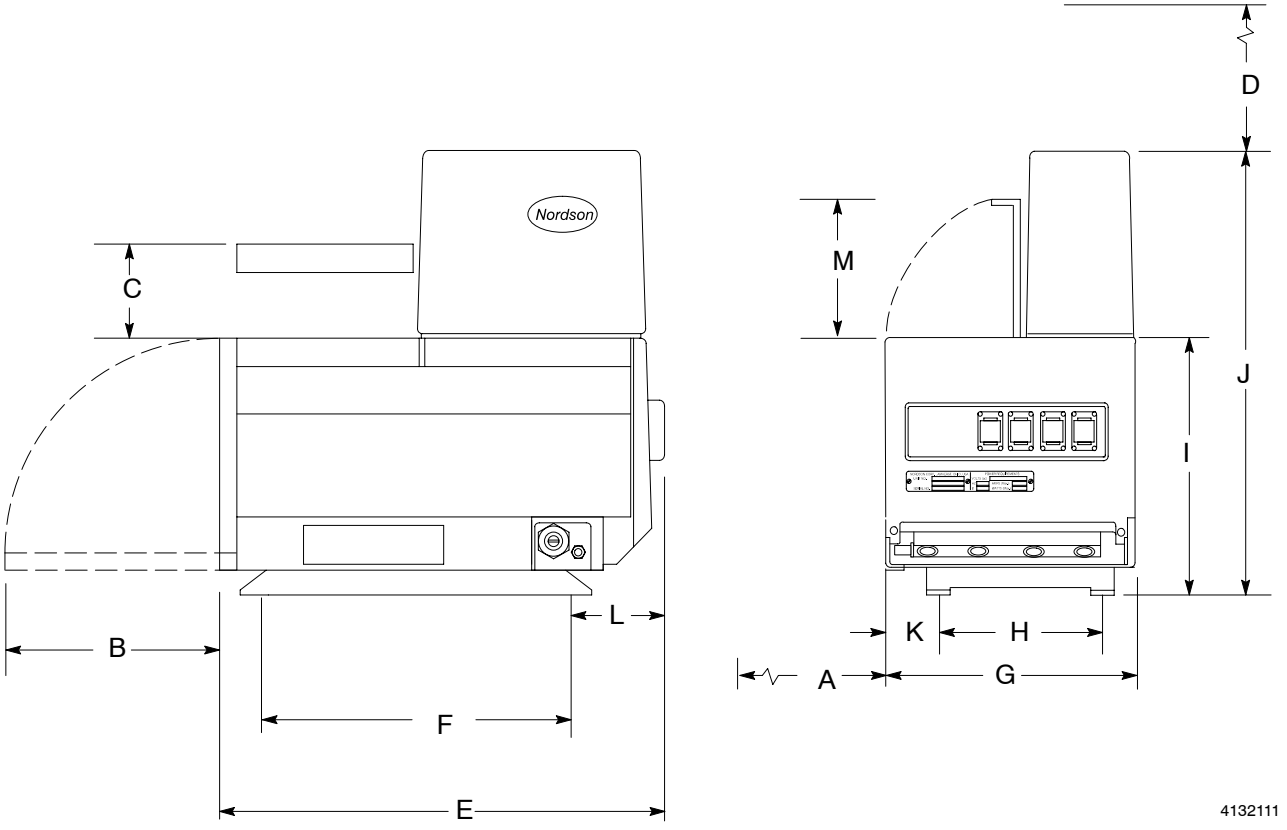


Fig. 10-3 Dimensions d'un générateur Bravura 6

© 2007 Nordson Corporation

Générateur Bravura 9

Cote	mm (pouce)	Note	Cote	mm (pouce)	Note	Cote	mm (pouce)	Note
A	207 (8,16)	1	F	432 (17,00)		K	62 (2,24)	
B	298 (11,75)	2	G	343 (13,50)		L	110 (4,32)	
C	38 (1,50)	3	H	249 (9,80)		M	165 (6,50)	5
D	237 (9,33)	4	I	322 (12,69)	7			
E	629 (24,75)		J	559 (22,00)	8			

NOTE 1: Dégagement nécessaire pour retirer le filtre.
2. Dégagement nécessaire pour ouvrir le panneau de commande.
3. Dégagement nécessaire pour retirer le couvercle du coffret électrique.
4. Dégagement nécessaire pour retirer le capot de la pompe.
5. Dimensions de l'ouverture du bac = 243 mm x 125 mm (9,56 in. x 4.91 in.).

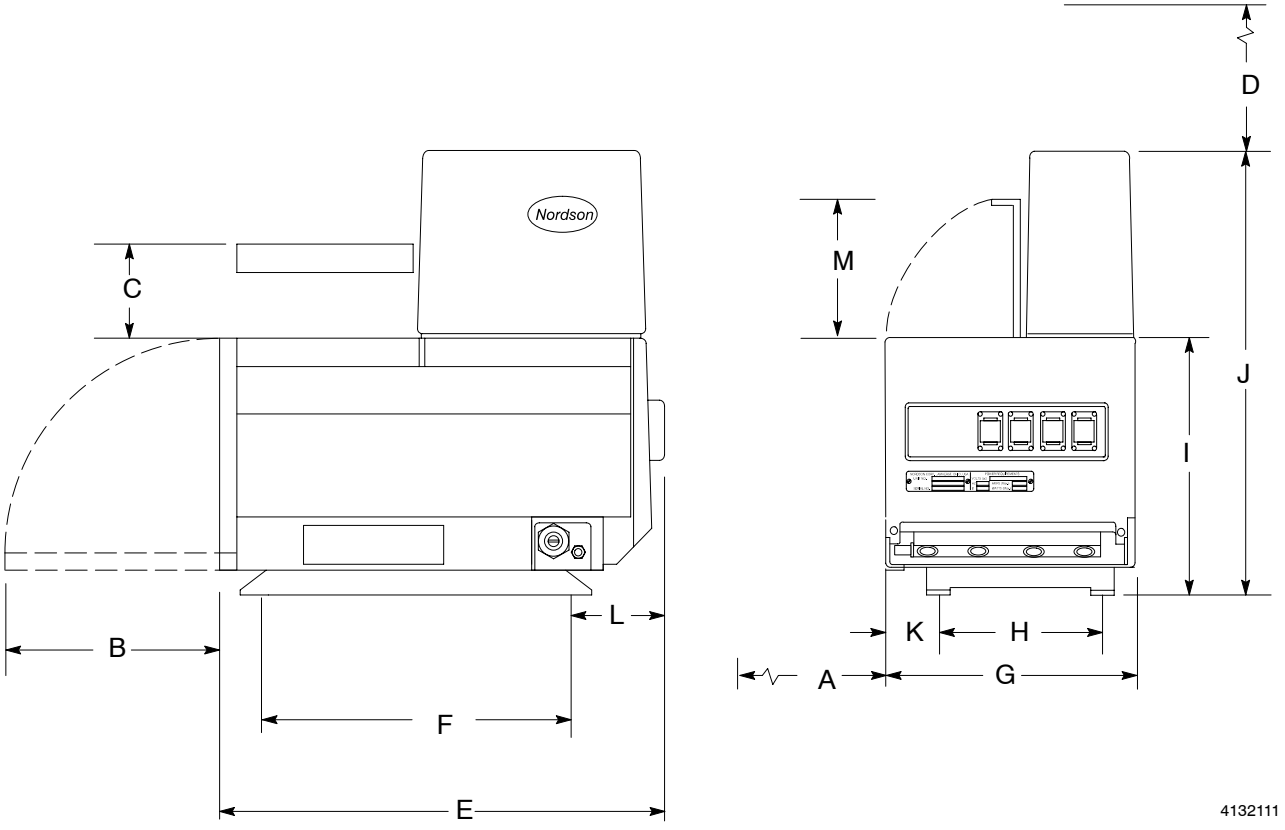


Fig. 10-4 Dimensions d'un générateur Bravura 9

© 2007 Nordson Corporation

Générateur Bravura 14

Cote	mm (pouce)	Note	Cote	mm (pouce)	Note	Cote	mm (pouce)	Note
A	330 (13,00)	1	F	581 (22,88)		K	62 (2,24)	
B	298 (11,75)	2	G	343 (13,50)		L	110 (4,32)	
C	38 (1,50)	3	H	249 (9,80)		M	165 (6,50)	5
D	237 (9,33)	4	I	348 (13,69)				
E	776 (30,54)		J	584 (23,00)				

NOTE 1: Dégagement nécessaire pour retirer le filtre.
2. Dégagement nécessaire pour ouvrir le panneau de commande.
3. Dégagement nécessaire pour retirer le couvercle du coffret électrique.
4. Dégagement nécessaire pour retirer le capot de la pompe.
5. Dimensions de l'ouverture du bac = 391 mm x 125 mm (15,38 in. x 4.91 in.).

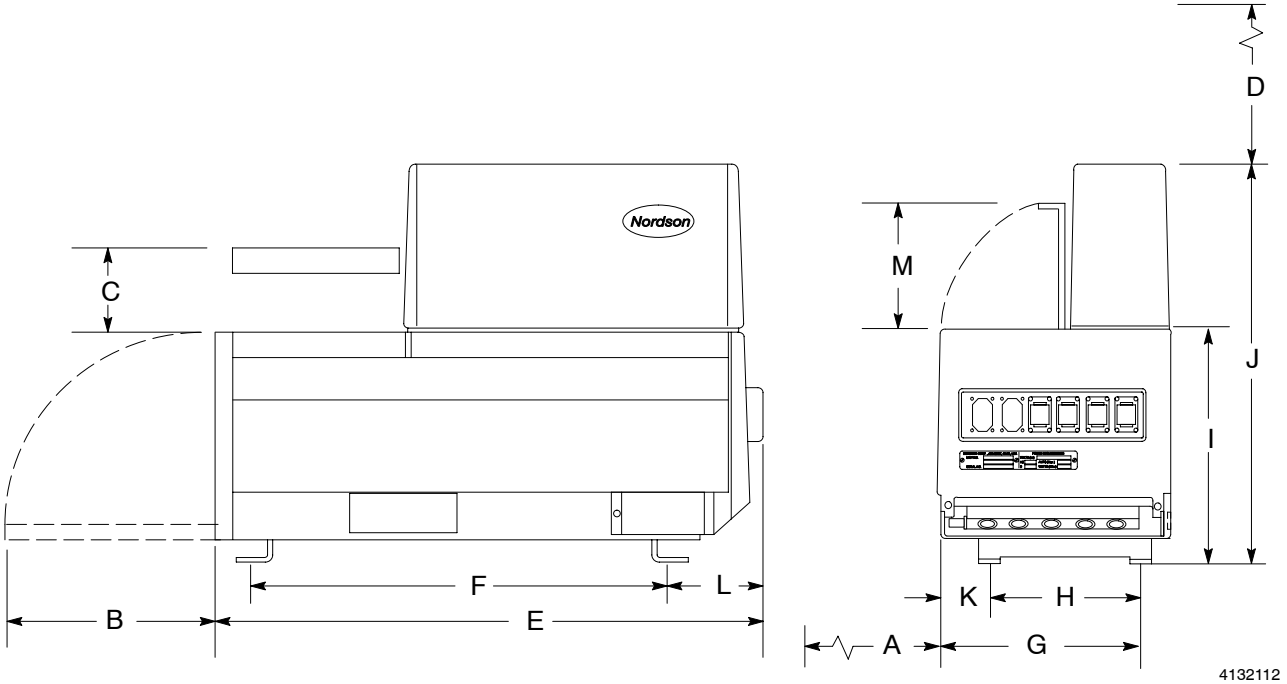


Fig. 10-5 Dimensions d'un générateur Bravura 14

© 2007 Nordson Corporation

Couples de serrage

Ces valeurs sont également indiquées dans les procédures de réparation correspondantes.

Ensembles mécaniques

Tab. 10-1 Couples de serrage des éléments du bac et du distributeur

Élément	Composant	Couple de serrage
1	Clapet de décharge	14–16 N•m (10–12 ft-lb)
2	Raccords ou bouchons pour orifices tuyaux	0,79–1,13 N•m (7–10 lb-in.)
3	Vis et rondelles du distributeur	5,4–6,8 N•m (4–5 ft-lb)
4	Vis espacement distributeur	10,9–13,6 N•m (8–10 ft-lb)

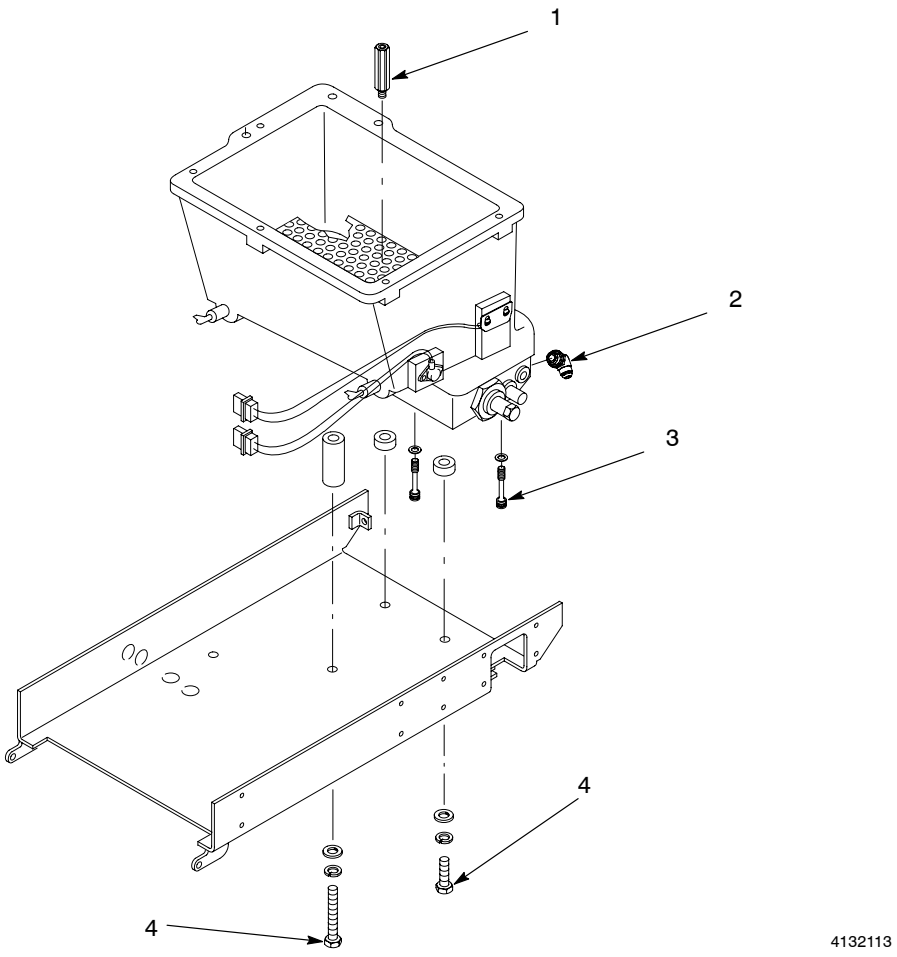


Fig. 10-6 Couples de serrage des éléments du bac et du distributeur

© 2007 Nordson Corporation

Tab. 10-2 Couples de serrage des éléments des pompes E ou F

Élément	Composant	Couple de serrage
1	Vis et rondelles freins du cylindre pneumatique	5–6 N•m (45–55 in.-lb)
2	Ecrou de blocage de la tige hydraulique	11,30–13,56 N•m (8–10 ft-lb)
3	Siège de la bille du clapet de refoulement	4,07–6,78 N•m (3–5 ft-lb)
4	Vis et rondelle de la fourchette d'entraînement	8–10 N•m (6–7 ft-lb)
5	Vis et rondelles de montage	12,20–13,56 N•m (9–10 ft-lb)
6	Vis et rondelles de l'actionneur	3–4 N•m (28–36 in.-lb)

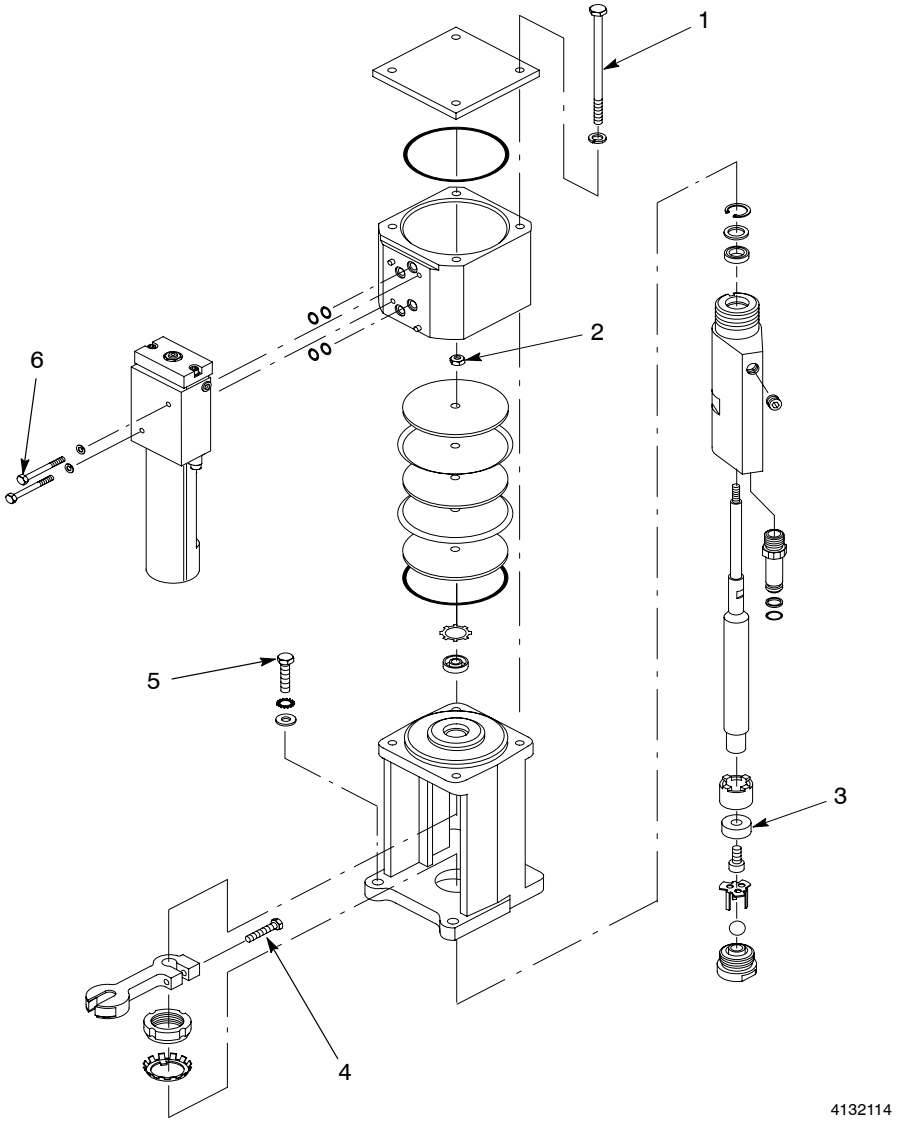


Fig. 10-7 Couples de serrage des éléments des pompes E ou F

© 2007 Nordson Corporation

Ensembles mécaniques *(suite)*

Tab. 10-3 Couples de serrage de l'actionneur des pompes E ou F

Élément	Composant	Couple de serrage
1	Vis d'assemblage de la vanne de distribution	3–4 N•m (28–36 in.-lb)
2	Ecrou de blocage de l'ensemble de butée	9–11 N•m (81–99 in.-lb)
3	Vis de serrage du tiroir de la vanne de distribution	0,7–0,9 N•m (6–8 in.-lb)
4	Vis de la plaque supérieure	1,82–2,27 N•m (20 in.-lb)
5	Ensemble d'aimants	9–11 N•m (81–99 in.-lb)
6	Vis du boîtier	3–4 N•m (28–36 in.-lb)

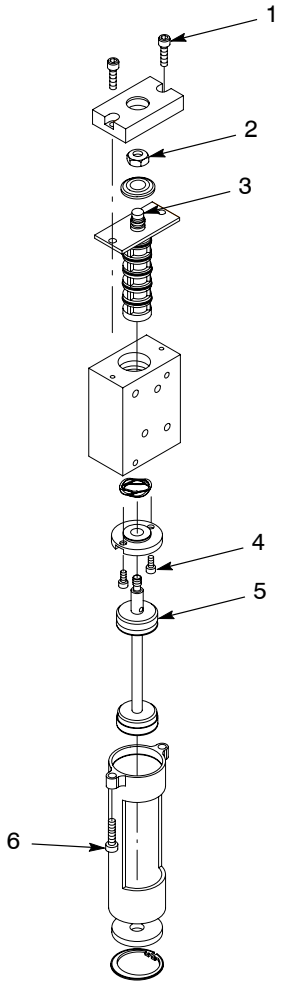


Fig. 10-8 Couples de serrage de l'actionneur des pompes E ou F

© 2007 Nordson Corporation

Tab. 10-4 Couples de serrage des pompes D

Élément	Composant	Couple de serrage
1	Vis de montage de la pompe D	12,20–13,56 N•m (9–10 ft-lb)

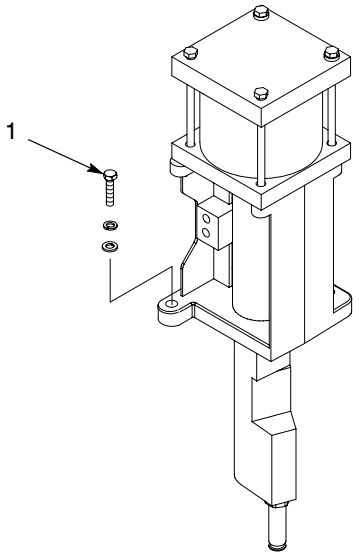


Fig. 10-9 Couples de serrage des pompes D

© 2007 Nordson Corporation

Caractéristiques électriques

Élément	Composant	Couple de serrage
1	Vis des cartes de puissance, d'affichage et de contrôle	1,1–1,4 N•m (10–12 in.-lb)
2	Vis triac carte de puissance (Q17) à gauche de TB1	0,8–0,9 N•m (7–8 in.-lb)
3	Vis de serrage triac carte de puissance	1,1–1,4 N•m (10–12 in.-lb)
4	Vis de fixation de l'attache sur le cadre terminal	1,1–1,4 N•m (10–12 in.-lb)
5	Vis de fixation de l'attache des câbles d'alimentation électrique	2,48–2,93 N•m (22–26 in.-lb)

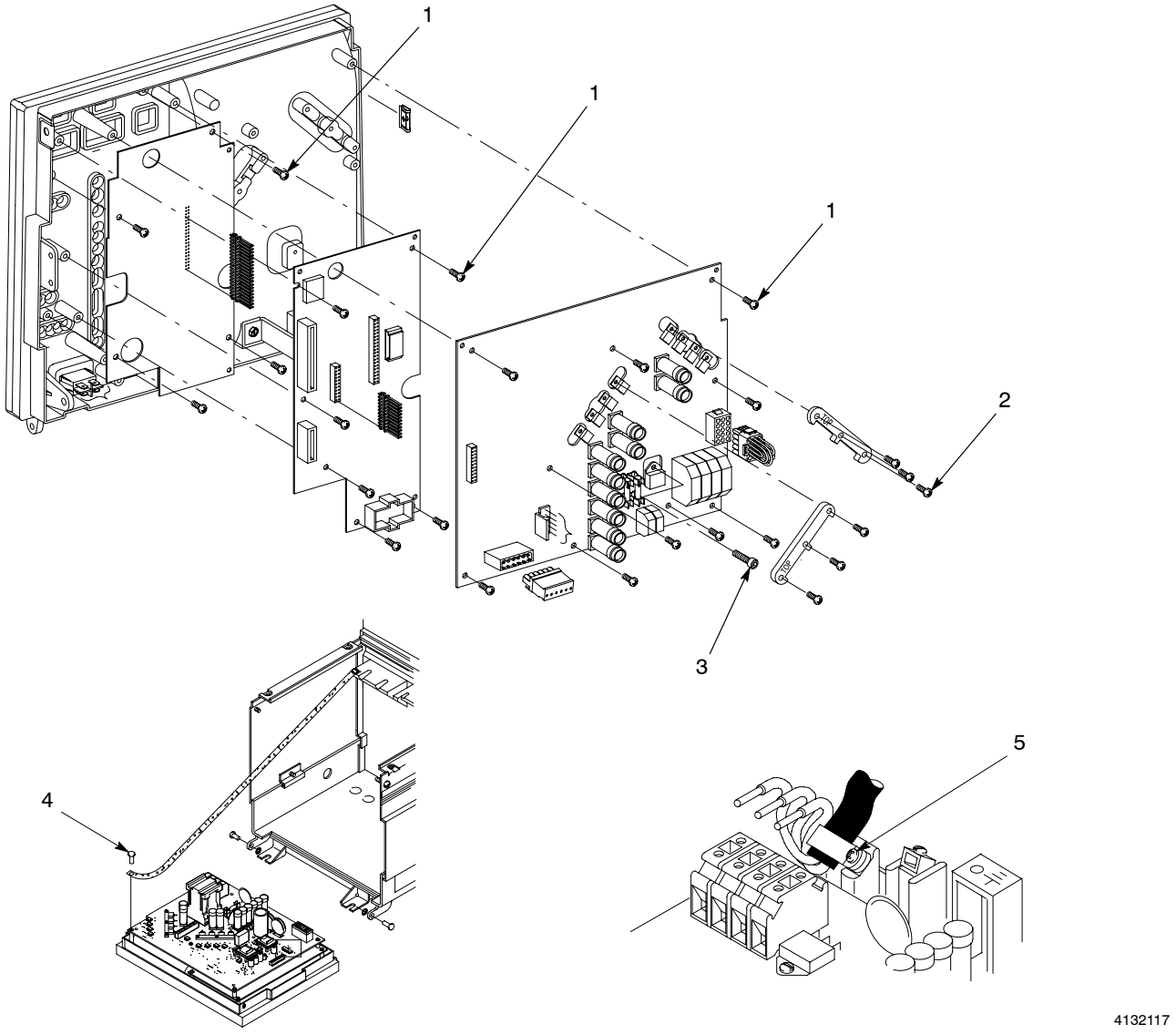


Fig. 10-10 Couples de serrage de l'équipement électrique

© 2007 Nordson Corporation

Procedure de calcul du nombre de tuyaux/pistolets possible

Avant de raccorder des tuyaux et des pistolets à un générateur, il faut s'assurer que la puissance nécessaire à ces composants n'est pas supérieure à la puissance maximale admissible pour le système. Un dépassement de la puissance maxi admissible peut endommager l'équipement ou empêcher le système de fonctionner correctement.

Pour tout système basé sur un générateur Bravura, il y a trois puissances maxi à ne pas dépasser :

- **Puissance maxi d'un composant individuel :** aucun tuyau ou pistolet individuel connecté à l'appareil ne doit avoir une puissance excédant cette valeur.
- **Puissance maxi d'une paire tuyau/pistolet :** aucune ensemble tuyau + pistolet (paire tuyau/pistolet) connecté à l'appareil ne doit avoir une puissance excédant cette valeur.
- **Puissance totale maxi des tuyaux/pistolets :** l'ensemble des tuyaux et pistolets connectés à l'appareil ne doit pas avoir une puissance excédant cette valeur.

Pour assurer qu'aucune de ces trois puissances maxi n'est dépassée dans le système, quelqu'un (soit le client, soi le représentant local de Nordson) doit calculer le nombre des tuyaux/pistolets pouvant être raccordés. Si le représentant local de Nordson a déjà effectué ce calcul pour les tuyaux et pistolets qu'il est prévu d'utiliser, il n'est pas nécessaire de répéter cette opération. Le calcul est toutefois indispensable

- si le nombre possible de tuyaux/pistolets n'a pas été déterminé pour le système
- si le système a été reconfiguré depuis que le calcul a été fait
- chaque fois que de nouveaux tuyaux ou pistolets sont ajoutés à un système existant
- chaque fois qu'un tuyau existant est remplacé par un tuyau plus long ou un pistolet existant par un pistolet plus gros

Calcul du nombre de tuyaux/pistolets possible

Pour calculer le nombre de tuyaux/pistolets pouvant être raccordés au systèmes, procéder de la manière suivante. Tout au long de cette procédure, des espaces ont été prévus pour noter les informations importantes. Ces notes permettent de retrouver rapidement les résultats et de refaire les calculs plus facilement par la suite.

1. Voir plus haut *Configurations du générateur* dans cette section pour déterminer le modèle (Bravura 4, 6, 9 ou 14) du générateur considéré. Noter le modèle ci-dessous.

Modèle :

2. Voir plus haut *Configurations du générateur* dans cette section pour déterminer le nombre de tuyaux/pistolets (2, 4 ou 6) du générateur considéré. Noter le nombre de tuyaux/pistolets ci-dessous.

Nombre de tuyaux/pistolets (2, 4 ou 6) :

© 2007 Nordson Corporation

Calcul du nombre de tuyaux/pistolets possible *(suite)*

3. Déterminer le type d'alimentation électrique du générateur. Si besoin est, consulter la section 3, *Installation*, et comparer les instructions données pour effectuer l'installation aux connexions se trouvant à l'intérieur de l'appareil. L'alimentation électrique est de l'un des types suivants :
   - 400/230 VAC triphasée (avec neutre)
   - 230 VAC monophasée (avec neutre)
   - 200–240 VAC triphasée (sans neutre)
   - 200–240 VAC monophasée (sans neutre)
   - 400 VAC triphasée (sans neutre)

   Noter l'alimentation électrique ci-dessous.

Alimentation électrique :

4. La puissance maxi d'un composant individuel est de 1 000 W pour tous les générateurs Bravura. Cette information figure dans le tableau 10-5.

Tab. 10-5 Puissance maxi d'un composant individuel

Puissance maxi d'un composant individuel, pour mémoire :	1 000 W

5. La puissance maxi d'une paire tuyau/pistolet est de 1 200 W pour tous les générateurs Bravura. Cette information figure dans le tableau 10-6.

Tab. 10-6 Puissance maxi d'une paire tuyau/pistolet

Puissance maxi d'une paire tuyau/pistolet, pour mémoire :	1 200 W

6. En partant des indications notées au point 3., consulter le tableau 10-7 pour déterminer celui des *Tableaux des puissances* qui convient pour la détermination de la puissance maxi de tous les tuyaux et pistolets pouvant être utilisés dans le système. Noter le numéro du tableau qui convient dans la dernière colonne du tableau ci-dessous.

Tab. 10-7 Numéro du *Tableau des puissances* convenant pour le système

Alimentation électrique	**Numéro du *Tableau des puissances***	**Numéro du *Tableau des puissances* convenant pour le système, pour mémoire**
230 VAC monophasée (avec neutre)	Tableau 10-11	
400/230 VAC triphasée (avec neutre)		
200–240 VAC monophasée (sans neutre)	Tableau 10-12	
200–240 VAC triphasée (sans neutre)		
400 VAC triphasée (sans neutre)	Tableau 10-13	

© 2007 Nordson Corporation

7. En utilisant les informations notées aux points 1., 2. et dans le tableau 10-7, consulter les *Tableaux des puissances* et prendre la valeurs figurant dans la colonne *Puissance totale des tuyaux/pistolets* pour votre système. Noter la puissance totale maxi des tuyaux/pistolets du système dans l'espace ci-dessous :

   REMARQUE : Les données se trouvant dans les autres colonnes du tableau ne sont pas nécessaires ici. Elles ne sont mentionnées qu'à titre indicatif.

Tab. 10-8 Puissance totale maxi des tuyaux/pistolets du système

Puissance totale maxi des tuyaux/pistolets du système, pour mémoire

8. Reporter dans le tableau ci-dessous les puissance totales maxi notées dans les tableaux 10-5, 10-6 et 10-8.

Tab. 10-9 Puissances maxi dans le système

Type de puissance maxi	**Voir** …	**Puissances maxi dans le système, pour mémoire**
Puissance maxi d'un composant individuel	Tableau 10-5	
Puissance maxi d'une paire tuyau/pistolet	Tableau 10-6	
Puissance totale maxi des tuyaux/pistolets	Tableau 10-8	

© 2007 Nordson Corporation

Calcul du nombre de tuyaux/pistolets possible *(suite)*

9. Voir le tableau 10-14 sous *Tableaux des puissances* et déterminer la puissance requise pour chacun des tuyaux et pistolets présents dans le système. Utiliser la colonne du tableau 10-14 qui correspond au type d'alimentation électrique reliée à l'appareil (notée plus haut au point 6). En utilisant les données du tableau 10-14, compléter le tableau suivant.

   REMARQUE : Le tableau 10-14 contient la liste des puissances absorbées par les tuyaux et pistolets Nordson les plus courants. Si un tuyau ou un pistolet utilisé ne figure pas dans le tablau, contacter le représentant de Nordson et lui demander la puissance correspondante.

Tab. 10-10 Puissance des tuyaux/pistolets du système

Tuyaux et pistolets	Puissance individuelle de chacun des tuyaux et pistolets suivant le tableau 10-14	Puissance de chaque paire tuyau/pistolet présente
Tuyau 1		
Pistolet 1		
Tuyau 2		
Pistolet 2		
Tuyau 3		
Pistolet 3		
Tuyau 4		
Pistolet 4		
Tuyau 5		
Pistolet 5		
Tuyau 6		
Pistolet 6		
Puissance totale de tous les tuyaux et pistolets présents dans le système (somme des valeurs ci-dessus)		

10. Comparer les puisances maxi notées dans le tableau 10-9 aux puissances notées dans le tableau 10-10 pour chacun des éléments suivants :
    - Puissance individuelle de chaque tuyau et pistolet
    - Puissance de chaque paire tuyau/pistolet
    - Puissances totale de tous les tuyaux et pistolets

    Si les puissances présentes dépassent les puissances maxi dans une catégorie quelconque, il est nécessaire de reconfigurer le système ou de commander des tuyaux ou des pistolets différents. Contacter le représentant local de Nordson et demander son assistance.

© 2007 Nordson Corporation

Tableaux des puissances

Utiliser ces tableaux comme indiqué pour le *Calcul du nombre de tuyaux/pistolets possible*.

Tab. 10-11 Alimentation 230 VAC monophasée (avec neutre) **ou** 400/230 VAC triphasée (avec neutre)

Modèle	Nombre de tuyaux/ pistolets possible	Type d'alimentation	Total tuyaux/ pistolets maxi (W)	Puissance composant interne (W)	Puissance système maxi (W)	Courant	
						1∅ (A) 230 VAC	3∅ (A) 230 VAC
Bravura 4	2 4	1, 3 ∅ 1, 3 ∅	2000 4000	1723 1723	3723 5723	16 25	14 22
Bravura 6	2 4	1, 3 ∅ 1, 3 ∅	2000 4000	2023 2023	4023 6023	17 26	15 23
Bravura 9	4	1, 3 ∅	4000	2823	6823	30	26
Bravura 14	4 6	1, 3 ∅ 3 ∅	4000 6000	3823 3823	7823 9823	34 —	29 37

Tab. 10-12 Alimentation 200–240 VAC monophasée (sans neutre) **ou** 200–240 VAC triphasée (sans neutre)

Modèle	Nombre de tuyaux/ pistolets possible	Type d'alimentation	Total tuyaux/ pistolets maxi (W)	Puissance composant interne (W)	Puissance système maxi (W)	Courant	
						1∅ (A) 240 VAC	3∅ (A) 240 VAC
Bravura 4	2 4	1, 3 ∅ 1, 3 ∅	2086 4172	1876 1876	3962 6048	17 25	14 22
Bravura 6	2 4	1, 3 ∅ 1, 3 ∅	2086 4172	2203 2203	4289 6375	18 27	15 23
Bravura 8	4	1, 3 ∅	4172	3074	7246	30	26
Bravura 14	4 6	1, 3 ∅ 3 ∅	4172 6258	4163 4163	8335 10421	36 —	30 38

Tab. 10-13 400 VAC triphasée (sans neutre)

Modèle	Nombre de tuyaux/ pistolets possible	Type d'alimentation	Total tuyaux/ pistolets maxi (W)	Puissance composant interne (W)	Puissance système maxi (W)	Courant 3∅ (A) 400 VAC
Bravura 4	2	3 ∅	1000	1507	2507	4

© 2007 Nordson Corporation

Tableaux des puissances *(suite)*

Tab. 10-14 Puissances absorbées par les tuyaux et pistolets Nordson

Type de tuyau ou de pistolet	Type d'alimentation électrique (cf. Note A)	
	Alimentation 200–240 VAC monophasée ou 200–240 VAC triphasée (sans neutre)	Alimentation 230 VAC monophasée ou 400/230 VAC triphasée (avec neutre)
Tuyau auto (0,6 m, 2 pieds)	49	45
Tuyau auto (1,2 m, 4 pieds)	109	100
Tuyau auto (1,8 m, 6 pieds)	169	155
Tuyau auto (2,4 m, 8 pieds)	223	205
Tuyau auto (3 m, 10 pieds)	289	265
Tuyau auto (3,6 m, 12 pieds)	343	315
Tuyau auto (4,8 m, 16 pieds)	457	420
Tuyau auto (7,2 m, 24 pieds)	691	635
Tuyau manuel (2,4 m, 8 pieds)	223	205
Tuyau manuel (4,8 m, 16 pieds)	457	420
Pistolet H-201 (T ou T-L)	152	140
Pistolet H-202 (T ou T-L)	229	210
Pistolet H-204 (T ou T-L)	283	260
Pistolet H-208 (T ou T-L)	440	405
Pistolet H-202 (T-E ou T-E-L)	365	335
Pistolet H-204 (T-E ou T-E-L)	381	350
Pistolet H-202 (T-LP ou T-LP-L)	201	185
Pistolet H-204 (T-LP ou T-LP-L)	310	285
Pistolet H-208 (T-LP ou T-LP-L)	424	390
Pistolet H-20 (T ou T-L0	147	135
Pistolet H-20 avec micro (T)	174	160

NOTE A: La tension de la ligne d'alimentation d'une usine peut varier de ±15 % par rapport à la tension nominale. Pour calculer la puissance requise en présence d'autres tensions de la ligne, utiliser la formule suivante :

$$PL = PN \times \left[\frac{EL}{EN}\right]^2$$

PL est la puissance à la tension de la ligne, PN à la tension nominale, EL est la tension de la ligne et EN la tension nominale.

© 2007 Nordson Corporation

Schémas de câblage

Les schémas de câblage sont trouve sur des pages en vis-à-vis. Il arrive qu'un fil représenté sur une page soit connecté à des bornes ou composants se trouvant sur l'autre. En pareil cas, le fil de connexion est repéré par les mêmes lettres sur chaque page. Exemple : pour suivre à la trace un fil ou un faisceau marqué *BL* sur la page de gauche, chercher un fil ou un faisceau marqué *BL* sur la page de droite.

Deux schémas de câblage sont fournis comme indiqué dans le tableau 10-15. Veiller à consulter le schéma de câblage qui convient pour l'alimentation électrique de l'appareil considéré.

Tab. 10-15 Schéma de câblage pour chaque type d'alimentation

Alimentation électrique	Schéma de câblage
400/230 VAC triphasée (avec neutre)	Voir les figures 10-11 et 10-12
230 VAC monophasée (avec neutre)	
200–240 VAC triphasée (sans neutre)	
200–240 VAC monophasée (sans neutre)	
400 VAC triphasée (sans neutre)	Voir les figures 10-13 et 10-14

© 2007 Nordson Corporation

Schéma de câblage *(suite)*

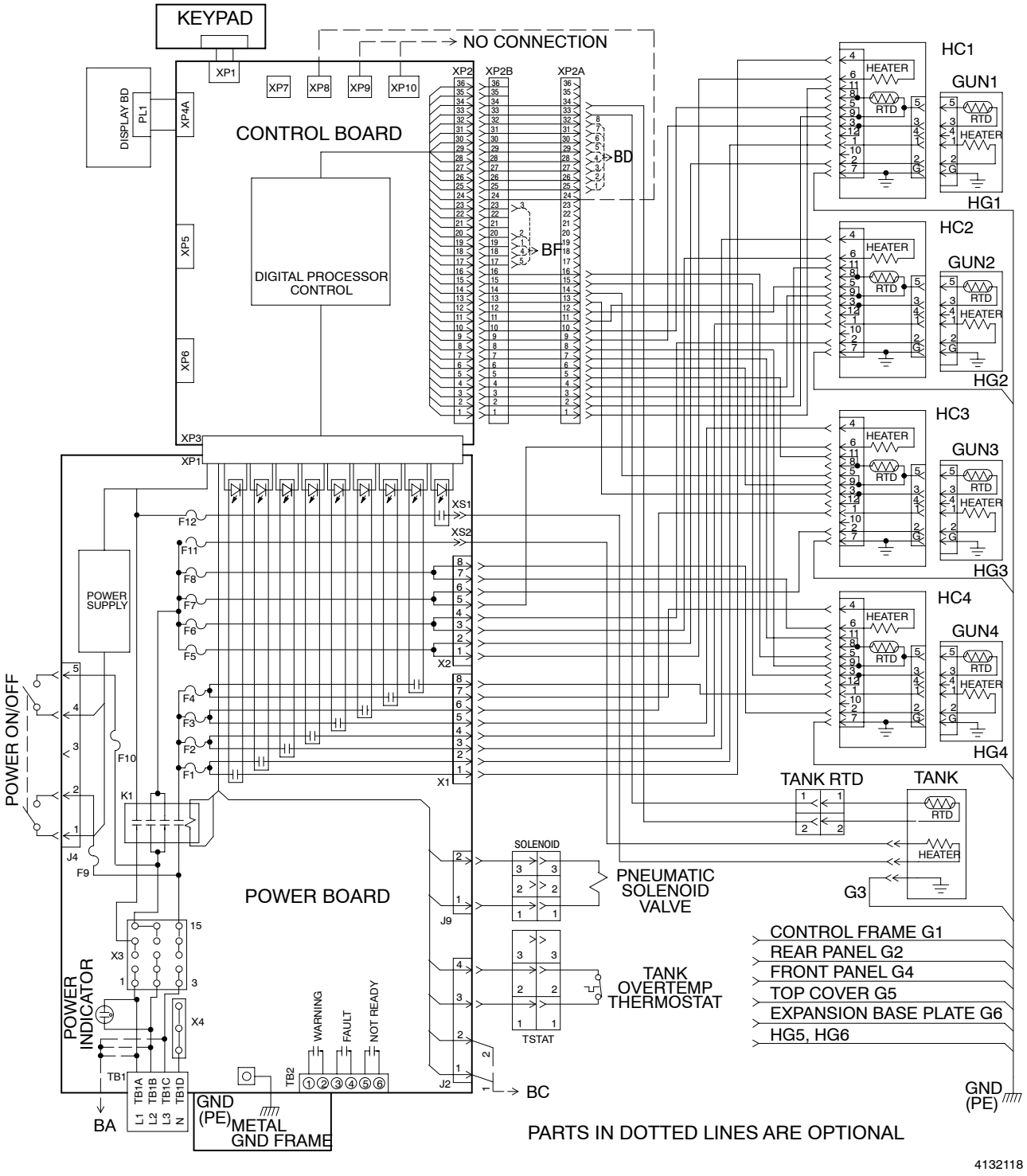
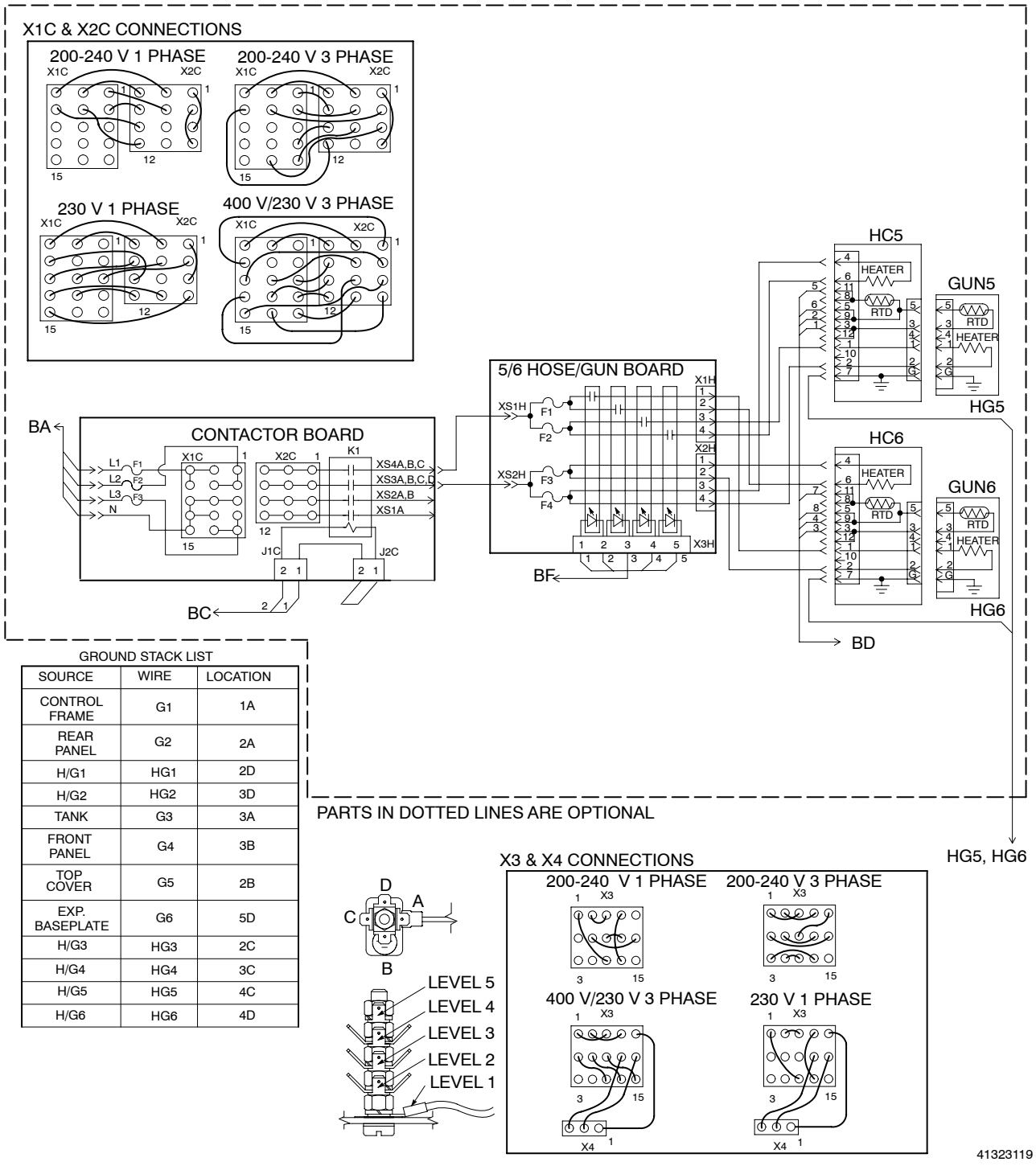


Fig. 10-11 Schéma de câblage pour les appareils 400/230 VAC, 230 VAC et 200–240 VAC (1 de 2)

© 2007 Nordson Corporation



GROUND STACK LIST

SOURCE	WIRE	LOCATION
CONTROL FRAME	G1	1A
REAR PANEL	G2	2A
H/G1	HG1	2D
H/G2	HG2	3D
TANK	G3	3A
FRONT PANEL	G4	3B
TOP COVER	G5	2B
EXP. BASEPLATE	G6	5D
H/G3	HG3	2C
H/G4	HG4	3C
H/G5	HG5	4C
H/G6	HG6	4D

Fig. 10-12 Schéma de câblage pour les appareils 400/230 VAC, 230 VAC et 200−240 VAC (2 de 2)

© 2007 Nordson Corporation

Schéma de câblage *(contd)*

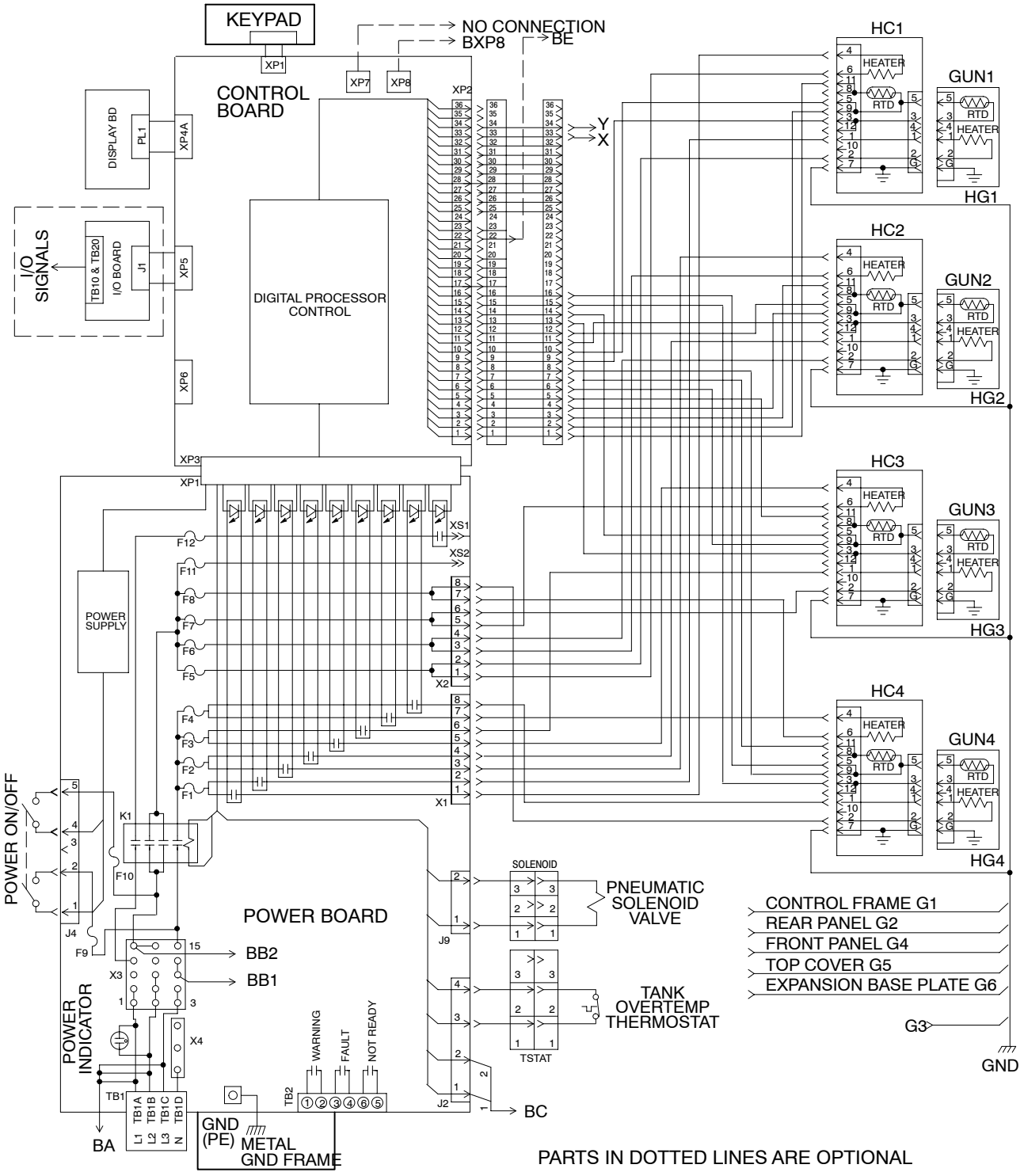
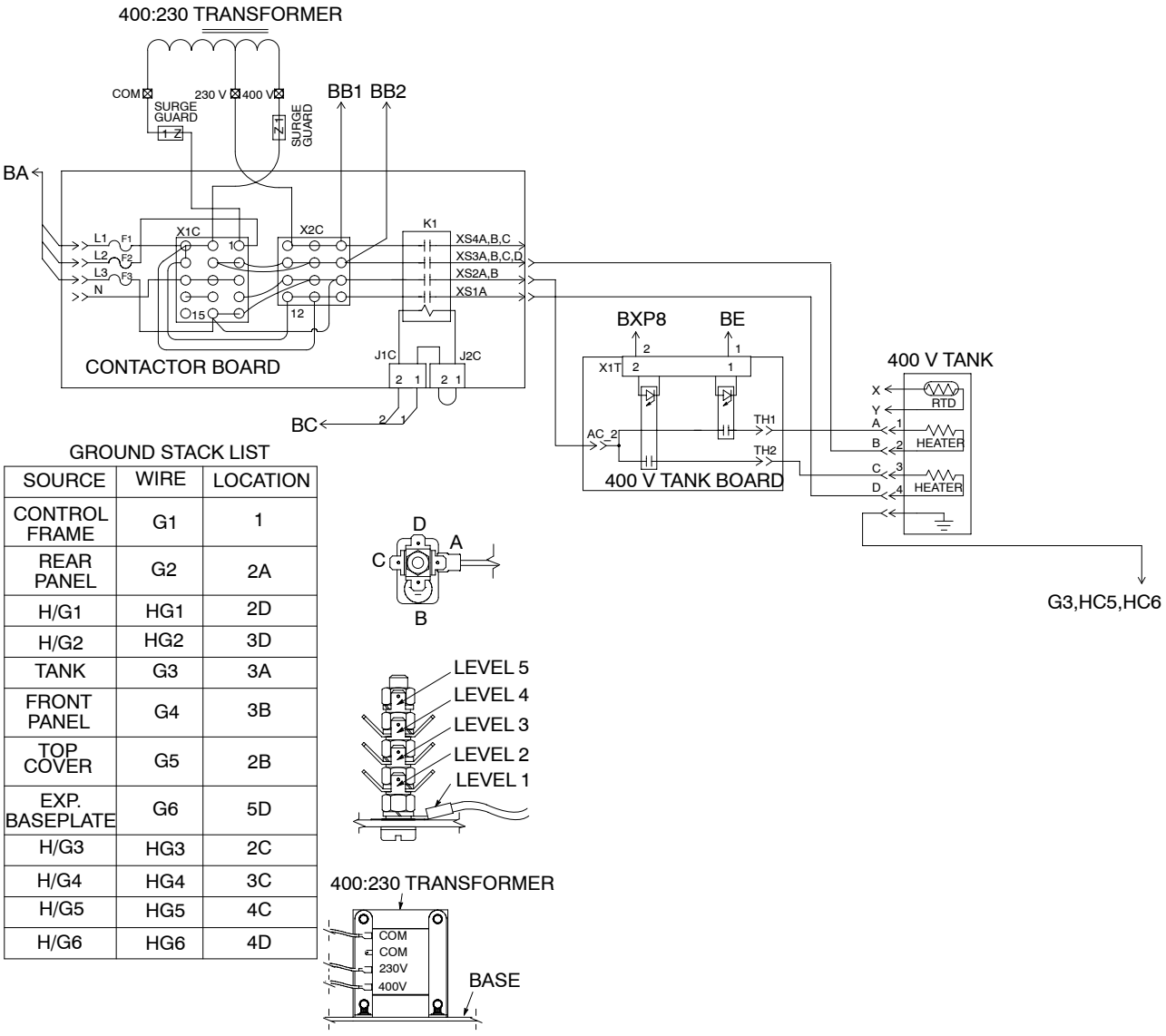


Fig. 10-13 Schéma de câblage pour les appareils 400 VAC (1 de 2)

© 2007 Nordson Corporation



GROUND STACK LIST

SOURCE	WIRE	LOCATION
CONTROL FRAME	G1	1
REAR PANEL	G2	2A
H/G1	HG1	2D
H/G2	HG2	3D
TANK	G3	3A
FRONT PANEL	G4	3B
TOP COVER	G5	2B
EXP. BASEPLATE	G6	5D
H/G3	HG3	2C
H/G4	HG4	3C
H/G5	HG5	4C
H/G6	HG6	4D

Fig. 10-14 Schéma de câblage pour les appareils 400 VAC (2 de 2)

© 2007 Nordson Corporation

© 2007 Nordson Corporation

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

PRODUIT :

Systèmes de dépose de matière thermofusible Bravura

DIRECTIVES APPLICABLES :

98/37/CE (Machines)
73/23/CEE (Directive basse tension)
89/336/CEE (Directive de compatibilité électromagnétique)

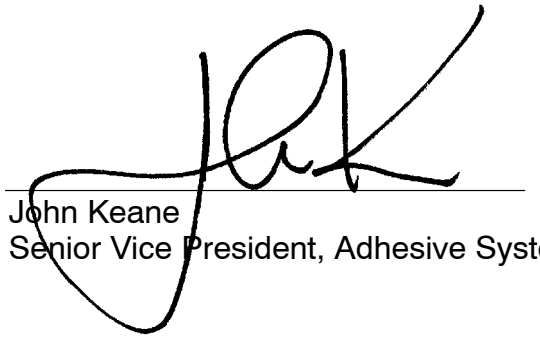
NORMES UTILISÉES POUR VÉRIFIER LA CONFORMITÉ :

EN ISO 12100 EN60204-1
EN563 EN61000-6-2
EN55011

PRINCIPES :

Ce produit a été fabriqué conformément aux usages techniques en vigueur.

Le produit est déclaré conforme aux directives et normes mentionnées ci-dessus.



Date: 16 Janvier 2007

John Keane
Senior Vice President, Adhesive Systems Group

Nordson

Nordson Corporation • Westlake, Ohio

DOC042